

**Автономная некоммерческая организация  
«Научно-исследовательский институт «Современная дидактика»**

**РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СЕТЕВОГО УМО  
В СФЕРЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Москва, 2016

<b>Содержание:</b>		
	<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Нормативно-правовые основы деятельности сетевого УМО по общему образованию</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Уровни УМО в региональной системе образования</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Основные цели и задачи деятельности УМО в сфере общего образования</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Требования к персональному составу</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Организация работы сетевого УМО</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Структурно-функциональная модель деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО в сфере общего образования</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>Требования к средствам сетевой коммуникации</b>	<b>25</b>
<b>8.</b>	<b>Критерии эффективности работы модели сетевого УМО</b>	<b>32</b>
	<b>Заключение</b>	<b>35</b>
	<b>Библиография</b>	<b>36</b>
	<b>Приложение 1. Примерный тематический план работы УМО (содержит форматы и описание деятельности УМО и предметных ассоциаций)</b>	<b>39</b>
	<b>Приложение 2. Методические рекомендации по применению проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования</b>	<b>45</b>

## **Введение**

В настоящее время число общественно-профессиональных сетевых сообществ в сети Интернет растёт. Общественно-профессиональные сетевые сообщества помогают группе специалистов, территориально удалённых друг от друга, сообща решать многие проблемы в определённой области профессиональной деятельности, общаться друг с другом с помощью современных средств коммуникации. Участники общественно-профессиональных сетевых сообществ имеют возможность получать новые знания в области своей деятельности, повышая, тем самым, уровень своей профессиональной компетентности.

В данных условиях развития социальных и образовательных сетей региональные органы исполнительной власти получает дополнительные возможности и средства для поддержки педагогов в решении возникающих профессиональных затруднений, организации профессионального общения, в освоении ими новых образовательных практик, в реализации потребности в общественном признании и оценке их профессиональной деятельности за счет создания сетевого Учебно-методического объединения (УМО).

Модель сетевого УМО в сфере общего образования разработана с учетом положительного опыта работы действующего регионального сетевого сообщества образования Югры «Школлеги»; материалов созданного регионального учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В модели отражено, в том числе, взаимодействие с предметными ассоциациями, созданными в новом формате клубов на сетевом сообществе Школлеги (как основа для разработки методических рекомендаций для предметных ассоциаций).

Определены перспективы развития деятельности УМО муниципального и институционального уровней при реализации данной модели. Описан ряд предложений по совершенствованию их деятельности (форматы, содержание и др.) для качественной работы в рамках реализации модели.

## **1. Нормативно-правовые основы деятельности сетевого УМО по общему образованию**

Деятельность сетевых учебно-методических объединений осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Деятельность федеральных и региональных учебно-методических объединений осуществляется в соответствии со статьей 19 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4263), Приказом Минобрнауки России от 15.10.2014 N 1322 "Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе общего образования". Кроме того, создание и деятельность региональных УМО регулируется региональными нормативно-правовыми документами, например, для города Москвы – это Приказ № 849 от 23 октября 2014 года «О создании учебно-методического объединения в системе образования города Москвы».

Если в субъекте РФ приказ о создании регионального УМО вышел ранее Приказа Минобрнауки России от 15.10.2014 N 1322 "Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе общего образования", то региональный приказ должен быть приведен в соответствие с приказом Минобрнауки России.

Деятельность регионального УМО осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми актами, создавших их органов исполнительной власти. В своей деятельности региональное УМО руководствуется программами развития образования.

По вопросам, не урегулированным на федеральном уровне, органам законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления и образовательным организациям рекомендуется в пределах своей компетенции принимать нормативные правовые акты, регулирующие вопросы организации и осуществления деятельности учебно-методических объединений педагогических работников, руководствуясь данными Методическими рекомендациями.

По вопросам, не отнесенным к компетенции федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов

местного самоуправления, ответственным организациям, рекомендуется самостоятельно разрабатывать и принимать локальные нормативные акты по вопросам организации и осуществления деятельности учебно-методических и методических объединений педагогических работников.

Нормативно-правовое обеспечение деятельности учебно-методического объединения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на сегодняшний день представлено следующими нормативно-правовыми актами:

- Положение об общественно-профессиональной экспертизе авторских педагогических разработок педагогов общеобразовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
- План заседаний учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016 год
- План работы учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016 год
- О внесении изменений в приказ от 15.05.2015 №650 (приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО - Югры от 06.06.2016 №899)
- "Об утверждении Положения об учебно-методическом объединении в системе общего образования ХМАО-Югры" (приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры от 15.05.2015 № 650)
- Приказ ДОиМП №285 от 03.03.2016 О внесении изменений в приложение к приказу Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 июля 2015 года №1055 "Об утверждении состава учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры"
- Приказ ДОиМП №44 от 21.01.2016 О внесении изменений в приложение к приказу Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 июля 2015 года №1055 "Об утверждении состава учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры"
- Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30.07.2015 № 1055 "Об утверждении состава учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

## 2. Уровни УМО в региональной системе образования

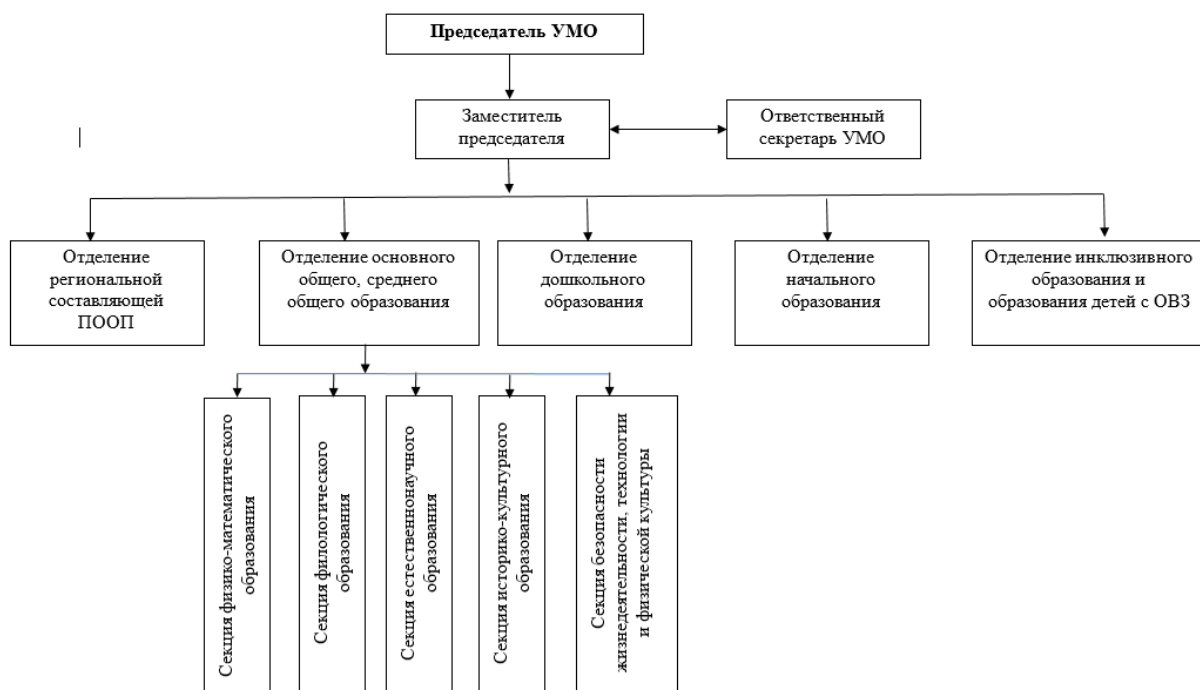
Учебно-методические и методические объединения педагогических работников могут создаваться на различных уровнях государственного управления:

- федеральном,
- региональном,
- муниципальном,
- образовательной организации.

Однако «Типовое положение об УМО в системе общего образования» оговаривает только два уровня: УМО федерального и регионального уровня.

Следует отметить, что методические объединения муниципального уровня и образовательной организации могут именоваться УМО, что не запрещено Законом, но могут называться методическими объединениями (МО) или иначе.

Структура действующего учебно-методического объединения.



### 3. Основные цели и задачи деятельности

Региональное учебно-методическое объединение создается и функционирует в системе общего образования **в целях** участия педагогических, научных работников, представителей работодателей в разработке федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, примерных основных общеобразовательных программ, координации действий организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам (далее – образовательные программы), в обеспечении качества и развития содержания общего образования.

Для реализации поставленной цели перед региональным учебно-методическим объединением ставятся следующие **задачи**:

- сохранение единого образовательного и методического пространства общего образования,
- участие совместно с представителями работодателей в разработке и обсуждении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования,
- участие по поручению федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, в экспертизе проектов федеральных государственных образовательных стандартов общего образования,
- разработка примерных основных общеобразовательных программ в части регионального компонента,
- обеспечение методического сопровождения и мониторинга реализации ФГОС и основных общеобразовательных программ,
- создание научно-методического и учебно-методического обеспечения примерных основных общеобразовательных программ,
- разработка требований к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению образовательного процесса по реализации федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе перечень рекомендуемой учебно-методической литературы,
- участие в разработке контрольно-измерительных материалов для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций обучающихся,
- проведение мониторинга реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по результатам государственной

аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования,

- участие в разработке и реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников системы общего образования,
- участие по поручению регионального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования в подготовке и/или экспертизе проектов нормативных правовых актов по вопросам развития общего образования,
- участие в разработке профессиональных стандартов.

Специфическими задачами региональных УМО являются:

- организация экспертизы и утверждение примерных программ по курсам и дисциплинам учитывающих региональные особенности.



#### 4. Требования к персональному составу

Участие в работе УМО организуется на добровольной основе.

В работе УМО могут принимать участие как персональные члены, так и приглашенные.

В состав персональных членов УМО могут входить педагогические работники, научные работники, работники организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и других организаций, в том числе представители работодателей.

Круг представителей работодателя определен в статьях 33 и 34 *Трудового кодекса РФ* - Федеральный закон № 197-ФЗ от 30 декабря 2001 года.

Списки персональных членов УМО формирует и утверждает организация, на базе которой создаются УМО.

Требования к персональному составу членов регионального учебно-методического объединения определяются органами исполнительной власти субъектов РФ.

Примерный вариант требования таков:

- персональный состав учебно-методического объединения не может быть менее 10 и более 35 человек,
- не менее половины персонального состава учебно-методического объединения должны являться действующими педагогическими работниками системы общего образования со стажем преподавания предмета не менее 5 лет,
- не менее 15% персонального состава учебно-методического объединения должны иметь ученую степень доктора или кандидата наук по специальности, соответствующей учебному предмету, по которому создается УМО, или по методике преподавания учебного предмета, по которому создается УМО,
- не менее одного специалиста по психологии детей школьного возраста,
- не менее одного специалиста по возрастной физиологии,

Однако окончательный вариант требований остается за региональными властями.

Срок полномочий персональных членов учебно-методического объединения составляет 3 года. При истечении этого срока состав УМО регионального уровня должен обновиться не менее чем на 30 процентов.

Срок работы УМО или методического объединения муниципального уровня определяется локальными нормативно-правовыми документами.

В качестве приглашенных в работе учебно-методических объединений по общему образованию федерального и регионального уровня могут принимать участие

представители органов государственной власти, юридические и физические лица, в том числе Закон не запрещает участие родителей, других представителей обучающихся и самих обучающихся, и иностранных юридических лиц и граждан. Однако количество приглашенных участников на заседание УМО или методическое объединение не должно превышать 20-25% от общего числа членов УМО.

## 5. Организация работы сетевого УМО

Основной потребностью, которую должно удовлетворить сетевое УМО в сфере общего образования является формирование информационно-образовательного пространства педагогов Югры с системой обратных связей.

Предпосылками создания сетевого УМО являются наличие работающего ресурса сетевое сообщество «Школлеги» ([http://iro86.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1069&Itemid=609](http://iro86.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1069&Itemid=609)) и страницы УМО на информационный портал АУ «Институт развития образования» ([http://iro86.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1429:uchebno-metodicheskoe-ob-edinenie&catid=49&Itemid=586](http://iro86.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1429:uchebno-metodicheskoe-ob-edinenie&catid=49&Itemid=586)), а также наличие (и разнообразие) структуры методического сопровождения УМО в муниципальных образованиях и наличие координатора УМО в системе общего образования ХМАО-Югры – АУ «Институт развития образования», реализация общественно-профессиональной экспертизы авторских педагогических разработок.

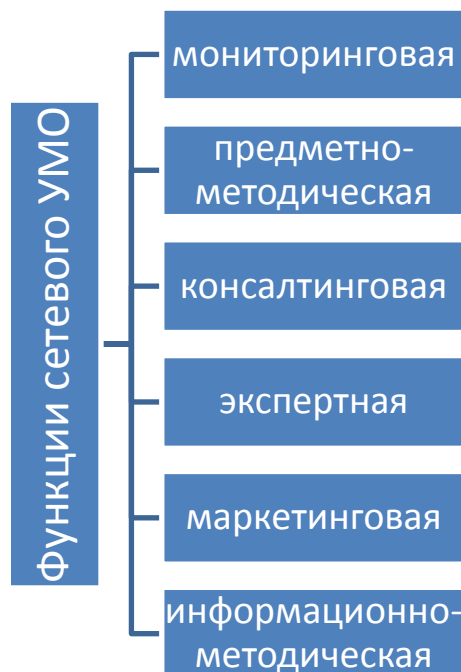
Основная проблема, которую должно решить создание сетевого УМО состоит в удаленности территорий, замкнутости малых городов, отсутствии средств для очного транслирования и получения педагогического опыта.

Модель сетевого УМО должна иметь возможности постоянного совершенствования в рамках новых задач, новых инфраструктур МО, с учетом итогов мониторингов.

Основными целевыми аудиториями сетевого УМО являются: Департамент образования и молодежной политики ХМАО-Югры (контроль), АУ «Институт развития образования» - организация деятельности, координатор УМО, Органы управления образованием муниципальных образований ХМАО-Югры, образовательные организации округа, педагогические работники, руководители образовательных организаций.

Исходя из основных требований и ограничений, можно выстроить структурно-функциональную модель сетевого УМО в сфере общего образования, которая будет включать в себя структурные компоненты деятельности сетевого УМО, его функции и основных стейкхолдеров.

Схема 1. Основные функции сетевого УМО в сфере общего образования



Мониторинговая функция сетевого УМО в сфере общего образования предусматривает изучение состояния и тенденций развития региональной системы общего образования.

Предметно-методическая функция сетевого УМО направлена на совершенствование методики преподавания определенных дисциплин.

Консалтинговая функция сетевого УМО направлена на оказание необходимой помощи педагогам в вопросах использования нормативной и методической документации, организации опытно-экспериментальной работы, повышении квалификации.

Экспертная функция сетевого УМО обеспечивает контроль над соблюдением действующего законодательства, прав личности ученика, родителей, педагогов; за качеством и условиями образования.

Маркетинговая функция сетевого УМО связана с решением задач интеграции государственных и общественных структур в разрешении выявленных проблем.

Информационно-методическая функция сетевого УМО направлена на информационное обеспечение деятельности сетевого УМО через оказание информационных услуг как педагогическим работникам, так и различным субъектам

образования: специалистам органов управления образованием, руководителям и педагогическим работникам образовательных учреждений, обучающимся, родителям.

Схема 2. Основные структурные компоненты деятельности сетевого УМО в сфере общего образования



Структура деятельности сетевого УМО по общему образованию включает четыре взаимосвязанных компонента: управление деятельностью, обновление содержания деятельности, непосредственно методическая деятельность, профессиональное развитие педагогических работников.

Рамки управленческой деятельности сетевого УМО по общему образованию определяются нормативно-правовыми документами в сфере образования, региональными программами развития образования, локальными нормативно-правовыми актами УМО, включая планы проекты и программы УМО. Наиболее эффективной формой управленческой деятельности УМО является проектное управление (Методические рекомендации по применению проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования представлены в Приложении 2).

Обновление содержания деятельности сетевого УМО по общему образованию производится в рамках приоритетов развития образовательной системы РФ и региона в партнерстве с АУ «Институт развития образования». Деятельность в рамках данного компонента должна быть в основном направлена на разработку и постоянное обновление (на основе лучших практик российских и зарубежных образовательных организаций) учебно-методического обеспечения реализации образовательных программ общего образования.

Непосредственно методическая деятельность реализуется в рамках работы с предметными ассоциациями, муниципальными методическими службами, опорными образовательными организациями, центрами распространения инноваций, экспериментальными и стажировочными площадками. К функциям методической деятельности УМО в партнерстве с предметными ассоциациями и муниципальными методическими службами можно отнести следующие: аналитическая; проектировочная, связанная с перспективным планированием и разработкой содержания образования в определенной предметной области, управление обучающей деятельностью; конструктивная, включающая систему действий, связанных с планированием предстоящего занятия (отбор, конструирование содержания учебной информации и выбор форм ее представления, ведущих к целенаправленному интеллектуально-эмоциональному взаимодействию педагога и обучающихся в процессе формирования компетенций); нормативная, связанная с определением и разработкой дидактического обеспечения, способствующего выполнению образовательных стандартов, требований учебных программ, условий осуществления целостного педагогического процесса; исследовательская).

Структурные компоненты методической деятельности представлены на схеме.



Таким образом, сетевое УМО в сфере общего образования в партнерстве с предметными ассоциациями и муниципальными методическими службами реализует

следующие компоненты методической деятельности по каждой учебной дисциплине общего образования:

Методические приемы - система последовательных взаимосвязанных действий педагога и обучающихся, обеспечивающих усвоение содержания образования по данной области знаний; точно следующий установленному плану, способ действий по усвоению содержания образования; детали метода, элементы, составные части или отдельные шаги той учебно-познавательной деятельности, которая происходит в процессе обучения.

Подходы к обучению (выбор вида и способа обучения). В научно-методической и психолого-педагогической литературе, как правило, они отождествляются с методом обучения, а метод часто определяется через эти термины. Подход к обучению указывает на проект или выбранную стратегию обучения.

Методический принцип - конкретизированное выражение специальных требований к преподаванию, детерминирующих конкретные методы учебной работы обучающихся на занятии по конкретной дисциплине. Он наиболее распространен в методиках обучения и дидактике средство регуляции.

Правила обучения - простейшие методические структуры, содержащие в кратком виде указания на ряд необходимых операций по достижению тех или иных целей обучения.

Рефлексия - целенаправленный самоанализ результатов преподавания и учения по конкретной учебной дисциплине и прогноз их совершенствования (выбор оптимальных методов, средств и организационных форм управления процессом общего образования; подбора, структурирования и представления разных видов содержательной учебной информации; выбор диагностического инструментария и т.д.). В ходе рефлексии, действуя в идеальных моделях обучения, сетевое УМО в партнерстве с предметными ассоциациями и муниципальными методическими службами дифференцирует репродуктивные и продуктивные действия, анализируя, мысленно объединяя действия, которые принесли им наибольший успех в преподавании определенных учебных предметов.

Методика обучения по определенным учебным предметам. В методике обучения методы претерпевают изменения: их правила реализации уточняются и систематизируются. Стремление в какой-то мере управлять мышлением педагога, т.е. поднять его методические умения до личного опыта, дает этому виду дидактического обеспечения четко выраженную нормативную функцию.

Методика - совокупность рекомендаций по организации и проведению педагогического процесса.

Педагогическую технологию отличает два принципиальных момента: гарантированность конечного результата; это проект будущего педагогического процесса по определенному учебному предмету.

Выход в совместной деятельности сетевого УМО с предметными ассоциациями и муниципальными методическими службами на технологический уровень проектирования целостного педагогического процесса по учебному предмету и реализация этого проекта делает педагогических работников высокопрофессиональным, больше раскрепощает их личность, учитывает значительное усиление роли обучающегося и открывает новые горизонты развития творчества каждого педагога.

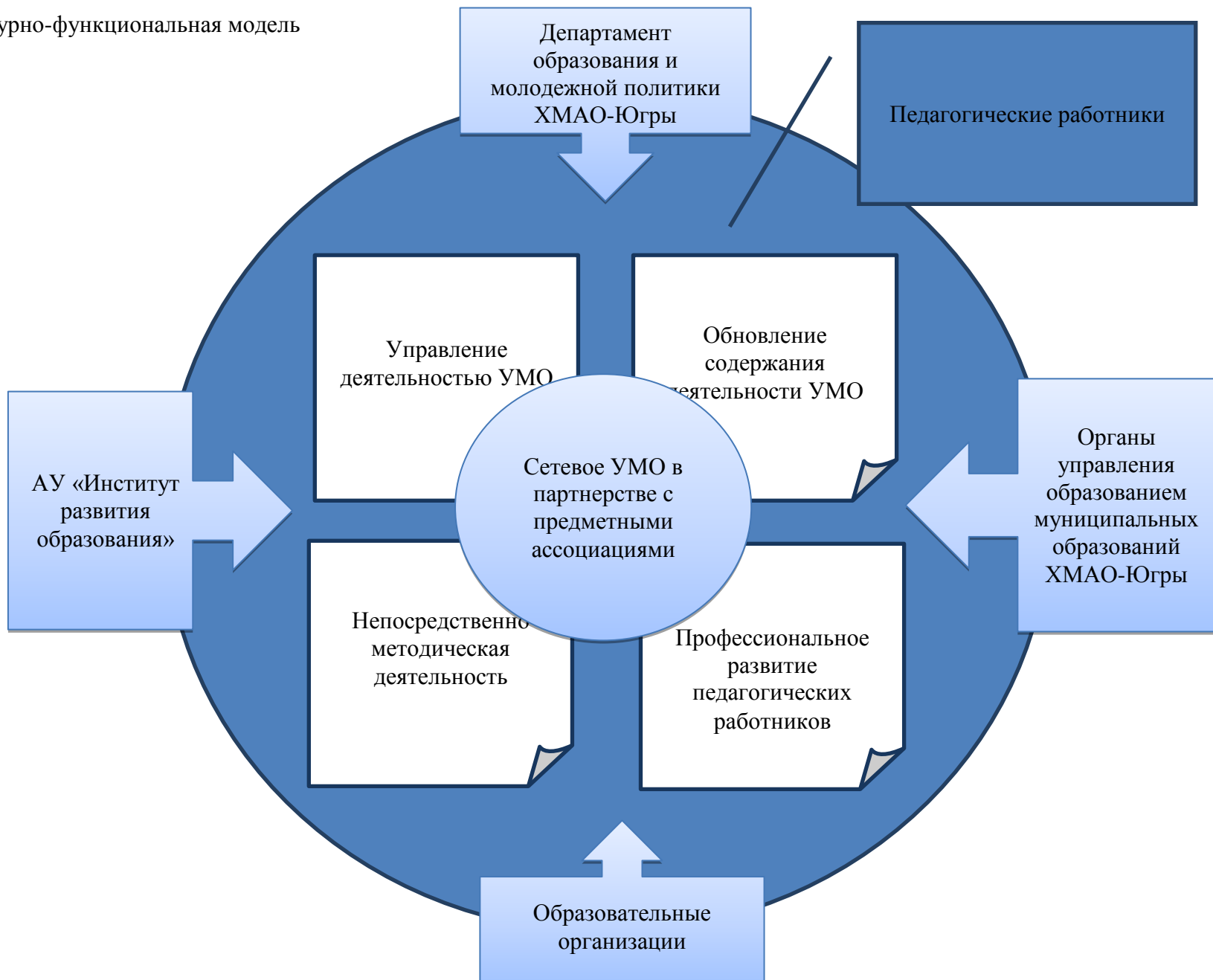
Деятельность по профессиональному развитию педагогических работников реализуется через рациональную организацию их участия в работе сетевого УМО по общему образованию в соответствии со структурно-функциональной моделью, представленной в разделе 7.

Исходя из изложенного выше, можно представить комплексную структурно-функциональную модель деятельности сетевого УМО в сфере общего образования в следующем виде (схема 3. Структурно-функциональная модель). Основным смыслом представленной модели состоит в том, что педагогические работники, вовлеченные в различные формы и виды деятельности сетевого УМО, предметных ассоциаций и муниципальных методических служб, при управляющем воздействии Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры, АУ «Институт развития образования», Органов управления образованием муниципальных образований ХМАО-Югры, образовательных организаций (в рамках своих компетенций), формируют информационно-образовательное пространство педагогов Югры с системой обратных связей. Важной принципиальной характеристикой данной модели является возможность ее саморазвития, при этом саморазвитие может происходить как стихийно, так и при управляющем воздействии Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры, АУ «Институт развития образования», Органов управления образованием муниципальных образований ХМАО-Югры, образовательных организаций (в рамках своих компетенций).

Для полноценной реализации данной модели необходима модернизация технологической IT-платформы сетевого сообщества «Школлеги». Рекомендации по модернизации представлены в разделе 8 Требования к средствам сетевой коммуникации.



Схема 3. Структурно-функциональная модель



## **6. Структурно-функциональная модель деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО в сфере общего образования**

Специфика деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО состоит в том, что создается такая ситуация, при которой они не только усваивают передовой педагогический опыт, но и воспроизводят его за счет активного воздействия на своих коллег, на окружающую действительность через свою деятельность. В результате положительного воздействия группы педагогов на каждого участника сетевого УМО, а также каждого педагога друг на друга, у них, повышается личная активность, меняется система отношений с коллегами и обучающимися, возникают новые мотивы педагогической деятельности, установки и ценностные ориентации.

Таким образом, структурно-функциональная модель деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО состоит из семи взаимообусловленных блоков:

1. Мотивационный блок, включающий возможности удовлетворения базовых потребностей личности;
2. Целевой блок, который включает в себя задачи, параллельное решение которых позволяет обеспечивать эффективное решение методических задач через профессиональное развитие педагогических работников;
3. Блок принципов, реализация которых обеспечивает достижение задач развития методического пространства региона;
4. Блок условий, состоящий из необходимых и достаточных для эффективного развития методического пространства региона условий организации деятельности педагогических работников;
5. Блок разнообразных форм и методов организации деятельности педагогических работников;
6. Деятельностный блок, обозначающий профессиональное общение в процессе организации деятельности, как стимула развития методического пространства региона;
7. Блок результата, которым является либо достижение задач развития методического пространства региона, либо осознанная недостаточность и постановка новых задач развития методического пространства.

Мотивационный, целевой блоки, блоки принципов, условий по матричному принципу увязываются с основными профессиональными и личными задачами педагогических работников, решаемыми в рамках участия в деятельности сетевого УМО и предметных ассоциаций.

Схема 4. Структурно-функциональная модель деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО в сфере общего образования

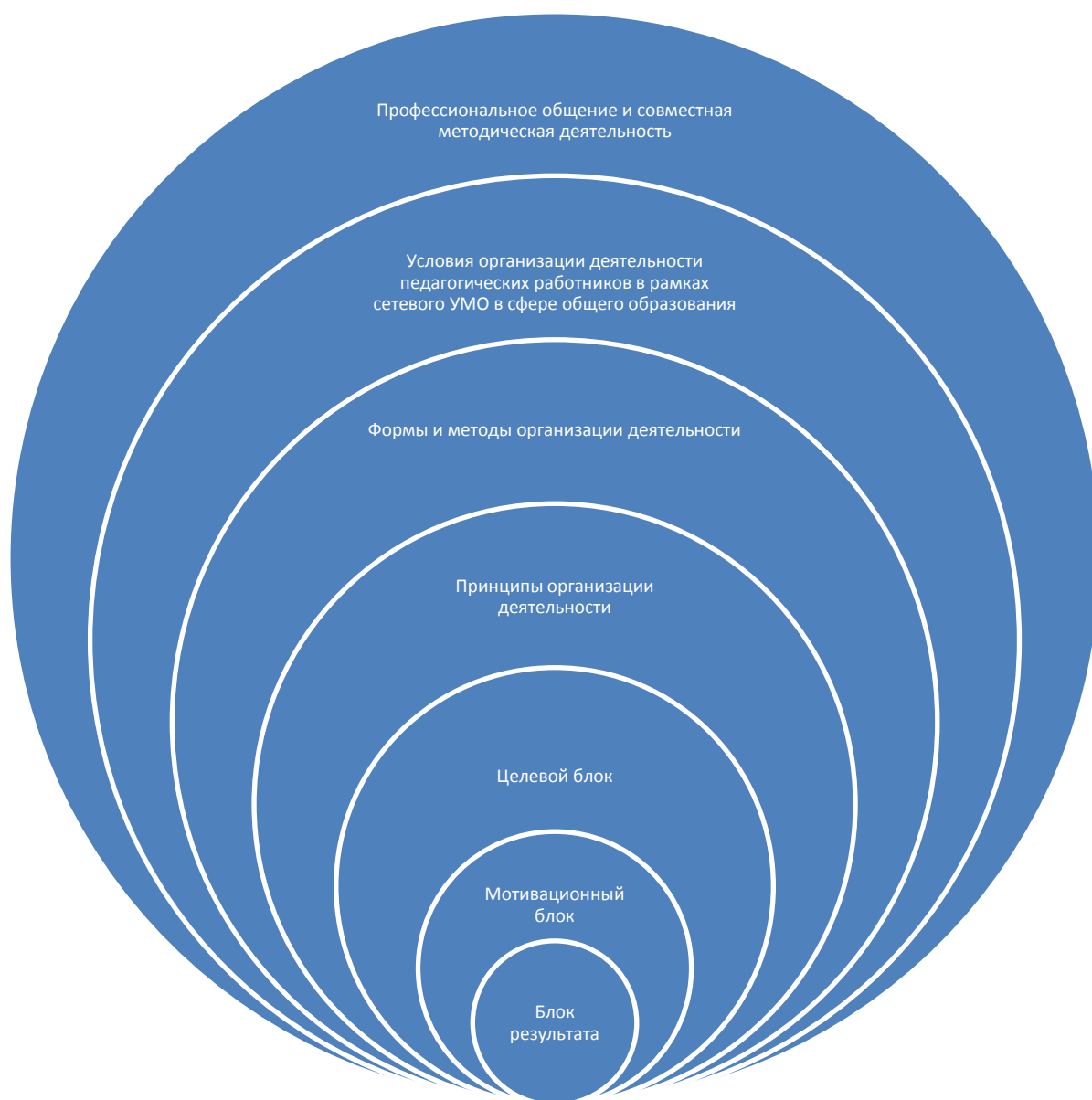


Таблица 1. Матрица компонентов структурно-функциональной модели деятельности педагогических работников в рамках сетевого УМО в сфере общего образования

Блоки / личные задачи педагога	Профессиональная идентификация	Профессиональное саморазвитие	Содержательный досуг	Содержательное общение	Реализация стремления к профессиональному и личному комфорту
<b>Мотивационный блок (через удовлетворение базовых потребностей личности)</b>	Удовлетворение потребности в идентификации	Удовлетворение потребности в независимости и самостоятельности	Удовлетворение потребности в получении положительных эмоций	Удовлетворение потребности в любви и привязанности	Удовлетворение потребности в безопасности
<b>Целевой блок</b>	Формирование новых профессиональных качеств	Совершенствование навыков самоорганизации и организации профессиональной деятельности	Развитие стремления к профессиональной самореализации	Обучение социальному взаимодействию в профессиональной среде	Развитие внутренней позиции педагога
<b>Блок принципов</b>	Опора на саморазвитие	Базирование на актуальном уровне	Единство релаксации и	Использование коллективной	Благоприятный морально-

		профессионального развития	развития	деятельности	психологический климат
<b>Блок условий</b>	Формирование новых профессиональных ценностей	Развитие всех компонентов профессиональной деятельности	Педагогически целесообразная деятельность	Субъект- субъектные отношения	Полнота контроля над ситуацией

Методическая деятельность педагогических работников в рамках деятельности сетевого УМО по общему образованию и предметных ассоциаций, организованной в соответствии со структурно-функциональной моделью и матрицей ее компонентов.

В основу определения вида деятельности положено содержание функционального компонента педагогической деятельности. Под видом методической деятельности понимаются устойчивые процедуры, осуществления моделирования, проектирования, конструирования и внедрения в процесс обучения педагогически полезного дидактического обеспечения по конкретной учебной дисциплине, обуславливающее их развитие и совершенствование. К видам методической деятельности, выполняемых педагогами школы, относятся: анализ учебно-программной документации, учебных методических комплексов, дидактического обеспечения по данной области знаний; планирование системы занятий теоретического и практического обучения; моделирование, проектирование и конструирование форм предъявления учебного материала на занятии; построение деятельности обучающихся по формированию терминологии в данной области знаний и практических умений и навыков; конструирование методики обучения по конкретной учебной дисциплине; разработка видов и форм контроля успешности учебной деятельности обучающихся; координация учебной деятельности обучающихся на занятии; подготовка дидактико-методического сопровождения учебной дисциплины; рефлексия собственной деятельности при подготовке к занятию и при анализе его результатов.

Освоение методической деятельности проходит через формирование методических умений, под которыми понимается свойство личности педагога выполнять определенные действия в новых условиях на основе ранее приобретенных знаний. Методические умения классифицируются по следующим группам:

- 1-я группа методических умений связана с овладением теоретико-методологических основ деятельности учителя. Она характеризуется следующими умениями: проводить анализ учебно-программной документации; подбирать учебную, справочную и энциклопедическую литературу для изучения конкретной темы или раздела; выполнять логико-дидактический анализ учебного материала, учебника, учебного пособия; проводить методический анализ локального отрезка учебного материала; разрабатывать различные формы предъявления учебного материала: алгоритмы решения задач, структурно-логические схемы, опорные конспекты и др.; проектировать комплексные методические приемы теоретического и практического обучения; создавать различные формы определения уровня сформированности знаний,

умений и навыков обучающихся; конструировать различные организационные формы учебной и практической деятельности обучающихся; проводить анализ занятий теоретического и практического обучения.

Рис. 1. Виды методических умений педагога



- 2-я группа методических умений учитывает специфику изучения содержательной учебной информации. Она включает в себя следующие умения: планировать систему занятий по изучаемой теме (разделу) на основе методического анализа; проектировать учебную и практическую работу обучающихся; конструировать учебные и практические задачи и отбирать соответствующие учебные действия и операции; организовывать деятельность обучающихся на уроке и управлять им; применять методы теоретического и практического обучения; проводить экспертизу педагогической полезности методических разработок по данной области знаний; применять современные средства информатизации в процессе обучения.

- 3-я группа методических умений синтезирует ранее сформированные умения. К ним относятся следующие умения: применять методики и педагогические технологии на практике; создавать вариативную методику обучения в зависимости от целей и реальных условий обучения; проектировать свою собственную систему обучения и представлять ее в методических рекомендациях; прогнозировать развитие методик обучения по данной области знаний.

Методические умения могут быть сформированы на следующих уровнях.

1-й уровень сформированности методического умения характеризуется основанием цели выполнения того или иного методического приема, осмысливанием его

операционного состава и выполнением по образцу, предложенному в методических рекомендациях.

2-й уровень методического умения характеризуется применением отдельных методических приемов или их комплексов в ситуациях, связанных с педагогическим процессом конкретного класса.

3-й уровень характеризуется переносом отдельных методических приемов, их комплексов и видов методической деятельности на учебные ситуации. Перенос чаще всего осуществляется на основе осознания целей и использования сформированной ориентировочной основы методической деятельности и методического творчества.

Успех методической деятельности педагога зависит от взаимодействия трех компонентов: знаний; умений и навыков; мотивации. На практике различают два уровня описания деятельности: теоретический и эмпирический.

Рис. 2. Взаимодействие участников процесса обучения



Схема взаимодействия субъектов, выполняющих методическую деятельность разного уровня, представлена на рис.2.

Профессионал в сфере методической деятельности занимается моделированием, проектированием, конструированием и внедрением дидактического обеспечения процесса обучения, которое должно:

- удовлетворять целям и задачам системы требований к качеству образования;
- обеспечивать процесс обучения специально разработанным педагогом дидактического обеспечения.



## 7. Требования к средствам сетевой коммуникации

Данный раздел описывает концепцию развития программного продукта, обеспечивающего деятельность сетевого сообщества образования Югры «Школлеги», его основные свойства и функциональность, основополагающие принципы построения. Данный раздел служит основой для создания детального ТЗ для разработчиков сайта.

Данный проект представляет собой создание в сети Интернет платформы (решения), позволяющей собирать, искать и обмениваться информацией о современных педагогических технологиях, совместно разрабатывать педагогический инструментарий.

На базе данного решения реализовываются следующие сервисы:

- Социальная сеть, объединяющая педагогов Югры.
- Поиск эффективных педагогических технологий.
- Сеть локальных СМИ, создаваемых при помощи самих педагогов.
- Средства совместной работы и взаимодействия членов УМО и предметных ассоциаций.

Удовлетворяемые потребности:

1. Информационная потребность:
  - Справочно-поисковая
  - Профессиональная
  - Социальная
2. Потребность обсуждения и общения, решения проблем, для группы педагогов, имеющих схожие профессиональные задачи.
3. Потребность поиска коллег в двух контекстах:
  - Географическом/ по району проживания/работы,
  - Социальном/ по совпадению профессиональных интересов.
4. Потребность в самовыражении и уважении (ведение собственных дневников, участие в МикроСМИ).
5. Потребность в нахождении контрагента для профессиональной педагогической деятельности.

Целевая аудитория и предложение для каждой группы:

Целевая аудитория: Департамент образования и молодежной политики ХМАО-Югры (контроль), АУ «Институт развития образования» - организация деятельности, координатор УМО, Органы управления образованием муниципальных образований

ХМАО-Югры, образовательные организации округа, педагогические работники, руководители образовательных организаций.

- Департамент образования и молодежной политики ХМАО-Югры.

Для этой группы мы предложим всеобъемлющую, хорошо структурированную информацию, затрагивающую все основные (базовые) аспекты жизни сетевого УМО и предметных ассоциаций. В дополнение к информационной базе мы предоставим возможность получения информации “из первых рук” от педагогов, для того чтобы Департамент образования и молодежной политики ХМАО-Югры мог получить полную и достоверную информацию и принять решение о качестве работы УМО и предметных ассоциаций.

- АУ «Институт развития образования» - организация деятельности, координатор УМО. Для данной группы важна возможность проведения дискуссий, обсуждений, выработка совместных решений. Также у данной группы существует потребность в получении информации о деятельности УМО и предметных ассоциаций.

Для этой группы можно предложить следующие возможности - обсуждение (форумы), принятия решений (голосования), получение информации, средства совместной работы.

- Органы управления образованием муниципальных образований ХМАО-Югры, ищущие информацию о методической активности муниципального образования, и желающие привязать карту нахождения объекта и информацию о нем к своей информации на собственном сайте.

Для данной группы будет сервис указания места на карте, привязанная к нему информация об объекте, возможность создания собственных карт, возможность привязки указателя места к информации на внешнем форуме, веб странице.

- Образовательные организации округа, педагогические работники, руководители образовательных организаций желающие поделиться информацией. Мы полагаем что данная группа будет активно участвовать в наполнении контентом по причинам:

- наличия выгоды, то есть:

- Возможность выиграть в конкурсах и других акциях, которые будут постоянно проходить на ресурсе.

- Потребности в завоевании авторитета.

- Желание поделиться с другими имеющейся информацией, создать социально-полезную, значимую также для других информацию.

- Желание самовыражения путем высказывания своего мнения по тому или иному вопросу.

- Признание у членов сообщества в определенной роли.

Принцип модерирования форумов следующий – тот кто создает форум, тот является его модератором по праву создания. Требуется глобальный (по всему серверу) механизм голосования против модератора (что то типа кнопки СМЕНИТЬ МОДЕРАТОРА) и механизма голосования против модератора, при котором будет происходить автоматическая смена модератора (изменение прав доступа) при определенном проценте проголосовавших против.

МОИ НОВОСТИ (микроСМИ, доски объявлений)

микроСМИ.

МикроСМИ представляет собой по сути локализованное СМИ, где контент структурируется в 2-х измерениях:

- Локальный (уровень района, округа, города)
- Тематический (рубрики газеты)

Предполагается что ресурс может удовлетворить потребность в самовыражении, функцию которую на сегодняшний день выполняют блог-ресурсы.

МикроСМИ является новым форматом, не имеющим широко распространенных аналогов в принципе. Идея микроСМИ состоит в том, чтобы пользователи сами создавали контент и писали в соответствующие рубрики такой газеты. Еще одна особенность состоит в том что, просмотр содержимого будет возможен с разным уровнем детальности информации – на уровне педагога, образовательной организации, муниципальных органов управления образованием и т.д. Третья особенность состоит в устройстве самого микроСМИ. Предполагается задать определенный шаблон газеты, состоящий из разделов и форматов заметок, куда могут писать пользователи, куда позднее могут добавляться комментарии к материалам. При заведении информации (контента) пользователями, должна быть возможность кросс-постинга в различных разделах, таких как например микроСМИ, блоги, форумы. Также требуется реализация RSS механизмов для чтения микроСМИ и других разделов.

Предполагается совместное наполнение контента, на первом этапе в основном сетевым УМО, на последующих – рост количества контента за счет информации от пользователей.

Каждый пользователь настраивает уровень отображения информации для микроСМИ. Таким образом, если контента будет недостаточно на каком то этапе, пользователь всегда сможет поднять уровень отображения на более высокий и заполнить отображаемую страницу с информацией. Данная настройка должна применяться по умолчанию ко всем разделам микроСМИ одновременно, либо применяться к каждому разделу газеты индивидуально.

Требуется также возможность экспорта с сайта отображаемого содержимого в виде файла PDF для последующей распечатки.

Рубрики газеты задает либо сетевое УМО, либо АУ «Институт развития образования».

В качестве примера:

- Новостная лента.
- Что увидел. Данный раздел будет содержать фоторепортажи района с интересными фото.
- Что нового? Данный раздел предназначен для более развернутых анонсов, описывающих изменения происходящие региональной системе образования.
- Происшествия. В данном разделе будут публиковаться различные происшествия происходящие в региональной системе образования.
- Личный педагогический опыт.
- Крик души. По сути – раздел для публикаций заметок о наблевших проблемах, требующем решения.
- Детская площадка. .
- Родительское собрание.
- Объявления..

Функционал материалов.

Размещенные материалы всегда будут указывать на авторство, материалы будут модерироваться но не редактироваться.

К каждому материалу возможно написание комментариев (чтение видимо на отдельной странице, на основной странице будет указываться количество комментариев и ссылка Оставить комментарий).

Интерфейс пользователя является динамическим и конфигурируемым самим пользователем, где отображается интересная для пользователя информация по следующим измерениям:

- География местоположения (на уровне района, округа, города)

- Разделы, которые интересны пользователя.

Справочный раздел

Требуется создание справочного раздела, описывающего как работают функции на сервере.

Также в данном разделе предполагается размещение своего рода Декларации ресурса, своего рода манифеста сайта.

Поиск по сайту

Основные функции:

- Поиск по всем разделам (поиск информации)
- Поиск по структурированным разделам, включая поиск с привязкой по географии
- Размещение информации
- Чтение информации
- Социализация с возможностью создания своих собственных подсетей (включает механизмы голосования, форумы, и тд)

Основные принципы модерации ресурса:

- Раздел микроСМИ является ПРЕ модерлируемым (то есть информация в микроСМИ попадает только после прочтения/одобрения модераторами ресурса)
- Все остальные разделы являются ПОСТ модерлируемыми (то есть информация сначала попадает в раздел, модераторы ресурса или модераторы из числа пользователей могут позднее удалить или изменить информацию).
- Проверка зарегистрированных пользователей, корректность заполнения анкет – тоже нужна. – пост-модерация.

Механизм администрирования будет касаться заведения, блокировки пользователей, удаления всего создаваемого контента, механизм модерирования контента (отсроченный), дабы не допускать коммерческих объявлений.

Уникальные функции работы ресурса.

- Полное количество информации
- Привязка любой информации на сайте по географии, разделу сайта и разделу каталога
- Мощные интерактивные возможности для профессионального развития педагогов
- Сеть доверия пользователей
- МикроСМИ
- Развитые интерактивные функции и средства совместной работы.

## IT ПЛАТФОРМА

Требуется решение, позволяющее реализовать данный продукт в Веб интерфейсе, совместимом с основными программами просмотра Веб страниц:

- Internet Explorer
- Firefox
- Safari
- Opera

В дальнейшем предусматривается портирование под мобильные устройства и существующие программы для данных устройств, таким образом, решение должно портироваться под другие программы, распространенные на мобильных устройствах.

Основными критериями выбора технологического решения являются:

- Возможность дальнейшего развития проекта
- Масштабируемость ресурса
- Ресурсоемкость, исходя из потенциально очень большого количества посетителей в день
- Технологическая «продвинутость» учитывающая графическое представление большей части информации, интерактивность и прочие.

Масштабируемость и применяемость технологий в дальнейшем развитии сети.

Среда должна поддерживать следующие возможности:

- Объектный подход, при котором можно задать класс, форму, определения объекта, его иерархию, свойства и связи с другими разделами, классами и тд. Наиболее предпочтительной будет являться среда разработки, которые уже имеет данные функции на уровне самой среды.
- Кросс-референсные ссылки между различными объектами системы (такие как заметки, блоги, информация, фото материала)
- Поддержка иерархического каталога, где вся информация будет относиться к определенным разделам
- Поддержка различных медиа, таких как фото, видео, музыка и тп, в качестве встраиваемых объектов (инкапсуляция материала, подобного YouTube)
- Каталогная, реляционная структура хранения информации

Совершенствование программного продукта «Школлеги».

Следующим шагом (после принятия данного документа) будет являться создание Технического Задания (ТЗ). ТЗ должно представлять детально документированное описание функционала сайта, всех его разделов на уровне, достаточном для передачи ТЗ программистам. ТЗ должно покрывать описание 95 % функций, интерфейсов, сценариев использования сайта конечными пользователями, и быть по сути, планом разработки программного обеспечения сайта. 5% неясной информации мы оставляем для отдельных, неочевидных на данном этапе вопросов функционирования сайта.

Кроме всего, ТЗ может (или должно содержать):

- Рекомендации по используемым технологиям разработки как по сайту в целом, так и по отдельным разделам.
- Требуемую экспертизу разработчика по технологиям
- План коллектива программистов (количество, уровень, специализация)
- Календарный план работ, разбитый на ключевые этапы
- Требования по унификацию элементов продукта
- Требования по документированию программного кода

## **8. Критерии эффективности работы модели сетевого УМО**

Критерии эффективности реализации модели сетевого учебно-методического объединения в сфере общего образования с использованием современных средств сетевой коммуникации состоят из нескольких групп:

- содержательно-структурные критерии;
- критерии качества управленческих технологий;
- критерии организованности и эффективности процессов;
- критерии результативности.

Содержательно-структурные критерии реализации модели сетевого учебно-методического объединения в сфере общего образования с использованием современных средств сетевой коммуникации содержат следующие составляющие: концептуальную (знаниевую), которая представляет собой систему знаний достижения цели, эффективности обучения, о содержании, методах, методических приемах, организационных формах, дидактических средствах, об управлении процессом обучения; о педагогическом проектировании; требования к профессионально-педагогической компетентности преподавателя; диагностическую - это отбор учебного материала, выбор компонентов достижения целей обучения, управление процессом обучения; дидактическую - оптимальное сочетание содержания, методов, методических приемов, организационных форм обучения и дидактических средств с ориентацией на конкретных обучающихся, особенности их личности и базовый уровень знаний.

Критерии качества управленческих технологий: использование качественно новых перспективных форм и технологий управления деятельностью сетевого УМО; оптимальное сочетание когнитивного обучения с развитием практических навыков членов УМО и предметных ассоциаций; включение в рабочий процесс результатов научно-исследовательской работы, связанной с проблемами образования региона.

Критерии организованности и эффективности процессов: наличие нормативно-правовых документов по организации работы сетевого УМО и предметных ассоциаций; наличие и качество концепций и новых программ по актуальным задачам работы УМО; степень информатизации рабочего процесса; стабильность кадрового состава УМО и предметных ассоциаций; положительный эмоционально-психологический климат; динамика повышения квалификации кадров; представление педагогами своего опыта на семинарах, конференциях; выпусках сборников, программ, пособий.

Критерии результативности: системность и упорядоченность в организации деятельности всех структур (наличие однозначно сформулированных целей, задач и



способов их реализации; четкость распределения функциональных обязанностей; наличие четко оформленных критериев оценки работы; наличие анализа эффективности принятых и выполняемых решений; наличие упорядоченной системы информации по содержанию выполненных действий и их результативности); отработанный механизм взаимодействия отдельных структурных подразделений; оперативность и четкость работы; активность и продуктивность деятельности.

## Заключение

В рамках исполнения обязательств по договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2016 года был разработан проект региональной модели сетевого учебно-методического объединения в сфере общего образования с использованием современных средств сетевой коммуникации.

Разработка осуществлялась с целью модернизации технологий и содержания обучения в соответствии с новым образовательным стандартом посредством разработки концепции конкретных областей, поддержки региональных программ развития образования и поддержки сетевых методических объединений.

Модель сетевого УМО в сфере общего образования разработана с учетом положительного опыта работы действующего регионального сетевого сообщества образования Югры «Школлеги»; материалов созданного регионального учебно-методического объединения в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

. Структура деятельности сетевого УМО по общему образованию включает четыре взаимосвязанных компонента: управление деятельностью, обновление содержания деятельности, непосредственно методическая деятельность, профессиональное развитие педагогических работников.

Рамки управленческой деятельности сетевого УМО по общему образованию определяются нормативно-правовыми документами в сфере образования, региональными программами развития образования, локальными нормативно-правовыми актами УМО, включая планы проекты и программы УМО. Наиболее эффективной формой управленческой деятельности УМО является проектное управление (Методические рекомендации по применению проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования представлены в Приложении 2).

Обновление содержания деятельности сетевого УМО по общему образованию производится в рамках приоритетов развития образовательной системы РФ и региона в партнерстве с АУ «Институт развития образования». Деятельность в рамках данного компонента должна быть в основном направлена на разработку и постоянное обновление (на основе лучших практик российских и зарубежных образовательных организаций) учебно-методического обеспечения реализации образовательных программ общего образования.

Непосредственно методическая деятельность реализуется в рамках работы с предметными ассоциациями, муниципальными методическими службами, опорными

образовательными организациями, центрами распространения инноваций, экспериментальными и стажировочными площадками. К функциям методической деятельности УМО в партнерстве с предметными ассоциациями и муниципальными методическими службами можно отнести следующие: аналитическая; проектировочная, связанная с перспективным планированием и разработкой содержания образования в определенной предметной области, управление обучающей деятельностью; конструктивная, включающая систему действий, связанных с планированием предстоящего занятия (отбор, конструирование содержания учебной информации и выбор форм ее представления, ведущих к целенаправленному интеллектуально-эмоциональному взаимодействию педагога и обучающихся в процессе формирования компетенций); нормативная, связанная с определением и разработкой дидактического обеспечения, способствующего выполнению образовательных стандартов, требований учебных программ, условий осуществления целостного педагогического процесса; исследовательская).

## Библиография

1. Анохин А.Н. Методы экспертных оценок – Учебное пособие. – Обнинск: ИАТЭ, 1996. – 148с.
2. Архангельский Н.Е., Валуев С.А. Экспертные оценки и методология их использования.- М: Высшая школа, 1974..
3. Бутова Ю.И. Муниципальный ресурсный центр - новая институциональная форма диссеминации инновационного опыта //Методист.-2008.-№1.-с.16
4. Верзух Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 480 с.
5. Вишнякова С.М. Профессиональное обучение: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С.М. Вишнякова. - М.: НМЦ СПО, 1999. -538 с.
6. Гетман Н.А. Мониторинг инновационных процессов на уровне ОУ и района, как ресурсный центр развития образования//Методист.-2006.-№10.-с.19
7. Гирба Е.Ю. Таблица для мониторинга инновации внедряемой учителем//Практика административной работы в школе.-2007.-№1.-с.34-37
8. Головин Е.Е. Экспертный методы опроса – 1985.
9. Гонтарева И.В., Нижегородцев Р.М., Новиков Д.А. Управление проектами: учебное пособие. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 384 с.
10. Дружинин Г.В. Методы оценки и прогнозирования качества / Г.В. Дружинин. М.: Радио и связь, 1982. 160 с.
11. Егоров В.В. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие / В.В. Егоров, Э.Г. Скибицкий, Н.Э. Пфейфер, Л.А. Шкутина. - Караганды: Изд-во КарГУ, 2005. - 228 с.
12. Зборовский Г.Е. Социология образования. - Екатеринбург, 1994. - 384 с.
13. Ивасенко А.С., Никонова Я.И., Каркавин М.В. Управление проектами: учебное пособие. – Ростов- на-Дону: Феникс, 2009. - 330 с.
14. Игнатьева Г. Муниципальный подход к организации методической работы с педагогическими кадрами по развитию инновационной деятельности.// Методист.-2008.-№10.-с.50-51
15. Каджаспирова Г.М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Каджаспирова, А.Ю. Каджаспиров. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 175 с.

16. Костюченко Л.А. Роль муниципальной методической службы в организации инновационной деятельности образовательных учреждений// Методист.-2008.- №10.-с.31// Приложение
17. Краткий экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. - М.: Институт новой экономики, 2001. - 1088 с.
18. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. - М.: Высш. шк., 1990. - 119 с.
19. Кулагина Н.В. Роль методической службы гимназии в реализации инновационной и экспериментальной деятельности// Инновации в образовании.-2008.-№11.-с.105
20. Методическая работа как механизм управления качеством образования. – Учебно-методическое пособие. - Серпухов.: МОУДПО «Учебно-методический центр», 2010г. – 100с.
21. Методическая служба в школе: учебно-методическое пособие. сост.: Дмитриева В.Г., Клецко Л.С., Яркова И.В., Черноусова Ф.П. - М.: Педагогическое общество России, 2007. – 109 с.
22. Молчанов С. Проектирование инновационной методической работы в образовательном учреждении/ Молчанов С., Яковлева Г.// Воспитание школьника.- 2008.-№4.- с.3
23. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: учебник для программы МВА. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 208 с.
24. Приказ Министерства образования и науки РФ № 277 от 25.03.2015 года «О федеральном учебно-методическом объединении по общему образованию»
25. Приказ Министерства образования и науки РФ №1333 от 15.10.2014 года «Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе общего образования»
26. Приказ Министерства образования и науки РФ №594 от 28.05.2014 года «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»
27. Просветов Г.И.Управление проектами: задачи и решения: учебно-практическое пособие. - М.: Изд-во «Альфа-Пресс»: , 2008. - 200 с.
28. Психологический словарь / Авт.-сост. В.В. Копорулина, М.Н. Смирнова, Н.О. Гордеева, Л.М. Балабанова; Под общ. ред. Ю.Л. Неймера. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 640 с.

29. Психология: Словарь / Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Политиздат, 1990. - 494 с.
30. Романова М.В. Управление проектами: учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА, 2009. - 256 с.
31. Скибицкий Э.Г. Комплексный подход к проектированию и внедрению целостных компьютеризированных курсов в учебный процесс // Проблемы специализированного образования / Э.Г. Скибицкий. - Новосибирск: Изд-во НИИ МИОО НГУ, 1998. - Вып. 1. - С.177-196.
32. Сластенин В.А. Педагогика: инновационная деятельность В.А. Сластенин, Л.С. Подымова.. - М.: ИЧП "Изд-во Магистр", 1997. - 224 с.
33. Словарь синонимов русского языка / ИЛИ РАН; Под ред. А.П. Евгеньевой. - М.: АСТ; Астрель, 2002. - 656 с.
34. Современный словарь иностранных слов: толкование, словоупотребление, словообразование / Л.М. Баш, А.В. Боброва и др. -изд. 4-е, стер. - М.: Цитадель-трейд; Рипол классик, 2003. - 960 с.
35. Современный словарь по педагогике / Сост. Е.С. Рапацевич. - Мн.: Современное слово, 2001. - 928 с.
36. Соловьева Н.И. Методическая служба – центр научно-методического сопровождения инновационной образовательной деятельности// Методист.-2008.- №5.- с.53
37. Толковый словарь иностранных слов в русском языке. - Смоленск: Русич, 2003. - 592 с.
38. Управление проектами для профессионалов: руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2008. - 416 с.
39. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
40. Филиппов Ф. Р. Социология образования. М.: Наука, 1980. -
41. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Политиздат, 1991.

**Приложение 1. Примерный тематический план работы УМО (содержит форматы и описание деятельности УМО и предметных ассоциаций)**

<b>Региональные учебно-методические объединения педагогических работников в системе общего образования</b>	
<i>а) в части федеральных государственных образовательных стандартов общего образования:</i>	
<p>– подготовка предложений в Минобрнауки России по проектам федеральных государственных образовательных стандартов общего образования;</p>	<p>Анализ возможных региональных проблем при реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: установление факторов, вызывающих системные диспропорции, анализ механизмов возникновения и воспроизводства диспропорций; выявление взаимосвязи и зависимости между существующими проблемами, установление ключевых проблем, с выделением в том числе внешних и внутренних; установление границ возможного вмешательства и факторов, воздействие на которые может способствовать разрешению проблем; определение временных периодов, необходимых для решения выявленных проблем и согласование результатов выполненного анализа и предложения по преодолению выявленных проблем с федеральным учебно-методическим объединением.</p>
<p>– участие в разработке проектов федеральных государственных образовательных стандартов общего образования;</p>	<p>Участие в разработке концепции федеральных государственных образовательных стандартов общего образования при координации федерального учебно-методического объединения;</p> <p>Участие в разработке понятийного аппарата, включающего в себя термины, определения, обозначения и сокращения проекта государственных образовательных стандартов</p>

	<p>при координации федерального учебно-методического объединения;</p> <p>Участие в разработке общей характеристики общего образования при координации федерального учебно-методического объединения;</p> <p>Участие в разработке проектов государственных образовательных стандартов в части общих требований к основным результатам освоения основных образовательных программ при координации федерального учебно-методического объединения;</p> <p>Участие в разработке проектов государственных образовательных стандартов в части содержания общего образования при координации федерального учебно-методического объединения.</p>
<p>– осуществление методического сопровождения реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования</p>	<p>Разработка на основе программы федерального учебно-методического объединения региональной программы мониторинга (концепция, режим мониторинга, инструментарий, формирование выборки коррекция) реализации федеральных государственных стандартов образовательными организациями.</p> <p>Анализ динамики количественных и качественных изменений процесса реализации ФГОС на региональном уровне.</p> <p>Подготовка предложений федеральному учебно-методическому объединению по разработке методических рекомендаций для образовательных организаций, направленных на преодоление негативных и поддержку позитивных тенденций в развитии системы</p>



	общего образования.
<b><i>б) в части примерных основных общеобразовательных программ (далее – примерные программы)</i></b>	
– разработка примерных программ;	В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 мая 2014 г. N 594 г. Москва "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ"
– взаимодействие с органами государственной власти субъектов Российской Федерации, указанными в части 12 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», религиозными организациями (централизованными религиозными организациями) при проведении экспертизы примерных программ;	В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 мая 2014 г. N 594 г. Москва "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ"
– обеспечение научно-методического и учебно-методического сопровождения примерных программ;	Подготовка предложений для федерального учебно-методического объединения по созданию методологических, дидактических и методических разработок по примерным программам, отвечающих современным требованиям педагогической науки и практики
<b><i>в) в части государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования:</i></b>	
– проведение мониторинга реализации федеральных государственных образовательных	Организация и подготовка к проведению мониторинга на региональном уровне. Выявление нормативных и фактических

<p>стандартов общего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования;</p>	<p>(реальных) значений рассматриваемых параметров реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования на региональном уровне.</p> <p>Анализ и оценка выявленных нормативных и фактических значений рассматриваемых параметров реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования на региональном уровне.</p> <p>Подготовка предложений для федерального учебно-методического объединения по оптимизации процесса реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования.</p>
<p>– участие в разработке контрольно-измерительных материалов для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций обучающихся;</p>	<p>Реализация разработанной федеральным учебно-методическим объединением программы, направленной на преодоление круга проблем разработки контрольно-измерительных материалов для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие педагогических кадров, способных создавать тестовые и иные</li> </ol>

	<p>нетрадиционные средства оценки уровня учебных достижений с точки зрения современной компетентностной модели образования. Отчасти это объясняется тем, что педагогические вузы не ведут фундаментальной подготовки специалистов, способных создавать КИМ компетентностного характера, в том числе в тестовой форме, применять компьютерные программы для подготовки КИМ.</p> <p>2. Сложность тестовых технологий, интегрирующих достижения педагогики, психологии, информатики, системного анализа, статистических методов, математического и компьютерного моделирования средств измерений. Это требует от разработчиков КИМ высокой психолого-педагогической эрудиции, развитого системного мышления, базовых знаний и умений в области прикладной математики и информатики.</p> <p>3. В российском образовании мало внимания уделяется педагогическим измерениям компетентностного характера. Например, кодификаторы, используемые при разработке КИМ ЕГЭ и материалов итоговой аттестации выпускников 9-х классов, основаны на тематической классификации заданий. В то же время оценки компетентности должны учитывать классификаторы знаний, умений и связанных с ними компетенций на основе «деятельностной» модели образования.</p> <p>4. Отсутствие должной теории и практики педагогических измерений компетентностного характера требует особого внимания к постановкам заданий,</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>управлению дидактической сложностью средств измерения. Как показывает опыт международных исследований PISA уровень предметной сложности заданий необходимо снижать при наличии в постановках заданий информации, носящей межпредметный и надпредметный характер. Кроме того, необходимо учитывать связь содержания и постановок заданий с целями использования КИМ. Например, КИМ входного контроля не могут повторять КИМ итоговой аттестации, так как различны цели этих этапов обучения.</p>
<p><b>2) в части профессионального совершенствования деятельности педагогических работников:</b></p>	
<p>– участие в разработке программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки по вопросам общего образования;</p>	<p>Подготовка предложений для федерального учебно-методического объединения по перспективным направлениям повышения квалификации и профессиональной переподготовки по вопросам общего образования.</p>
<p>– участие в разработке профессиональных стандартов через взаимодействие с соответствующим Советом по профессиональным квалификациям.</p>	<p>Взаимодействие по поручению федерального учебно-методического объединения с Советами по профессиональным квалификациям в соответствии с планами работы Советов.</p>
<p>Организация экспертизы и утверждение примерных программ по курсам и дисциплинам учитывающих региональные особенности</p>	<p>В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 мая 2014 г. N 594 г. Москва "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ"</p>

## **Приложение 2. Методические рекомендации по применению проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования**

### **1. Общие положения**

Настоящие методические рекомендации по применению проектного управления в деятельности в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования и предметных ассоциаций, направлены на оказание помощи управленческому составу названных организаций в построении эффективной системы управления (далее – методические рекомендации) описывают принципы, рекомендуемый порядок и особенности применения проектного управления при реализации актуальных задач деятельности сетевого УМО и предметных ассоциаций, а также при решении иных задач, требующих проектного подхода.

Настоящие методические рекомендации разработаны с учетом:

- гост р 54869–2011 «проектный менеджмент. требования к управлению проектом»;
- гост р 54871–2011 «проектный менеджмент. требования к управлению программой»;
- гост р 54870–2011 «проектный менеджмент. требования к управлению портфелем проектов»;
- гост р исо 21500–2014 «руководство по проектному менеджменту».

Настоящие методические рекомендации направлены на решение следующих задач:

- Формирование единого набора инструментов проектного управления;
- обеспечение единства методологии в области управления проектами.

### **2. Термины и определения**

Заинтересованные стороны проекта – должностные лица или структурные подразделения организации, а также внешние организации, которые активно участвуют в проекте, могут влиять на проект, или интересы которых могут быть затронуты в ходе реализации проекта.

Запрос на изменение в проекте – документ для корректировки реализации проекта, содержащий предложения по изменениям в проекте относительно утвержденных документов (паспорта проекта, плана-графика проекта, бюджета проекта). документ содержит описание причин возникновения изменений, обоснование их необходимости, оценку последствий принятия или отклонения предлагаемых изменений, альтернативные варианты изменений и их плюсы и минусы.

Информационная система управления проектами (ИСУП) – информационная система, обеспечивающая поддержку проектной деятельности.

Контрольное событие (контрольное событие, веха) – значимое событие проекта или процесса, отражающее получение измеримых результатов и имеющее только срок окончания. примеры контрольных событий: «утверждено положение о ...», «информационная система запущена в промышленную эксплуатацию».

Ключевые показатели эффективности (КПЭ) – показатели, по которым оценивается эффективность действий, процессов и функций управления.

Критерии успеха проекта – совокупность однозначных и ясных показателей (признаков), которые позволяют сделать вывод об успешности выполнения проекта.

Паспорт проекта – инструмент проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования, документ, в котором утверждается ключевая информация по проекту, а именно: наименование проекта, участники, основания для инициации, цели, задачи, результаты, критерии успеха, период реализации, бюджет, риски, взаимосвязь с другими проектами, план контрольных событий проекта.

План-график проекта – инструмент проектного управления в деятельности сетевого УМО в сфере общего образования, включающий в себя блоки задач, действий, контрольные события по проекту, связи между ними, а также ответственных исполнителей, сроки реализации задач и достижения контрольных событий.

Риски проекта – вероятностные события, которые в случае их наступления могут оказать как отрицательное, так и положительное влияние на проект.

Управление проектом – планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

### 3. Жизненный цикл проекта

Проект разбивается на фазы (этапы) работ с целью обеспечения более качественного управления и контроля хода проекта. Совокупность этих фаз составляет жизненный цикл проекта.

Организации, выполняющие проекты, обычно разбивают их на несколько фаз. Вся совокупность фаз носит общее название жизненный цикл проекта.

Каждая фаза характеризуется достижением одного или нескольких результатов. Результат - это измеримый продукт работы.

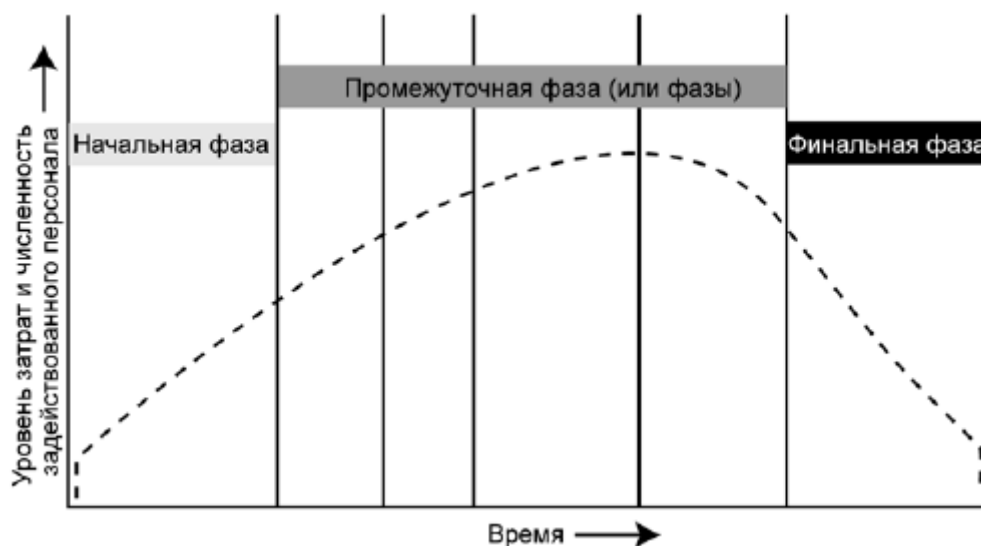
Каждая фаза обычно разбивается на отдельные работы, чтобы обеспечить наилучшую управляемость

Жизненный цикл проекта обычно определяет:

- работы, выполняемые на каждой фазе,
- участников выполнения фазы.

Большинство фаз жизненного цикла проекта обладают следующими характеристиками:

- Стоимость и число участников на старте невелики, возрастают к концу и резко уменьшаются перед завершением проекта



- Вероятность успешного завершения проекта на старте наименьшая, но возрастает по мере исполнения проекта,
- Способность участников проекта повлиять на конечные характеристики продукта проекта и его стоимость наивысшая на старте и уменьшается по мере исполнения

проекта. Главная причина этого состоит в том, что стоимость внесения изменений в проект и исправления ошибок в общем случае возрастает.

#### 4. Основные процессы управления проектом

Управление проектами - приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту. Это приложение знаний требует эффективного управления соответствующими процессами.

Процесс - это набор взаимосвязанных действий и операций, выполняемых для достижения заранее определенных продуктов, результатов или услуг (РМВОК).

Процессы проекта осуществляются командой проекта, разделяются на две основные категории: процессы управления проектом и процессы, ориентированные на продукт.

Процессы, ориентированные на продукт, обычно определяются жизненным циклом продукта и могут различаться в зависимости от отраслевой специфики. Содержание проекта не может быть определено без общего понимания того, как создать заданный продукт.

Процессы и области знаний	Группы процессов управления проектом				
	Группа процессов инициации	Группа процессов планирования	Группа процессов исполнения	Группа процессов мониторинга и контроля	Группа процессов завершения
Управление интеграцией проекта	Разработка Устава проекта	Разработка плана управления проектом	Управление исполнением проекта	Мониторинг и контроль над работами проекта Общее управление изменениями	Закрытие проекта (или фазы)
Управление содержанием проекта		Сбор требований		Проверка содержания	
		Определение содержания		Управление содержанием	
		Создание иерархической структуры работ			
Управление сроками проекта		Определение состава операций		Контроль расписания	
		Определение взаимосвязей операций			
		Оценка ресурсов операций			
		Оценка длительности операций			
		Разработка расписания			
Управление стоимостью		Стоимостная оценка		Контроль стоимости	



проекта		Разработка бюджета расходов			
Управление качеством проекта		Планирование качества	Обеспечение качества	Контроль качества	
Управление человеческими ресурсами		Планирование человеческих ресурсов	Набор команды проекта		
			Развитие команды проекта		
			Управление командой проекта		
Управление коммуникациями и проектом	Идентификация участников проекта	Планирование коммуникаций	Распространение информации	Отчетность по исполнению	
			Управление ожиданиями участников проекта		
Управление рисками проекта		Планирование управления рисками		Мониторинг и контроль над рисками	
		Идентификация рисков			
		Качественный анализ рисков			
		Количественный анализ рисков			
		Планирование реагирования на риски			
Управление поставками проекта		Планирование поставок	Организация проведения поставок	Администрирование поставок	Закрытие поставок

## 5. Инициация

Инициация - это процесс формального признания необходимости выполнения проекта, для исполняющегося проекта - необходимости выполнения следующей фазы проекта.

В группе процессов инициации рассматриваются процессные области: управление интеграцией и коммуникациями проекта.

В контексте управления интеграция — это принятие решений о том, где концентрировать ресурсы на каждую конкретную дату, предугадывание потенциальных проблем, и их решение до того, как эти проблемы станут критическими, и хорошая координация работы проекта в целом. Интеграция также подразумевает нахождение компромиссов между пересекающимися целями и альтернативами.

#### а. Разработка Устава проекта

Устав - это первый официальный документ проекта. Устав проекта является документом, формально авторизующим проект. Устав проекта наделяет менеджера проекта полномочиями задействовать ресурсы организации на операциях проекта. Менеджер проекта определяется и назначается как можно раньше. Менеджера проекта необходимо всегда назначать до начала планирования и желательно на этапе разработки Устава проекта.

Устав проекта включает в себя:

- требования, удовлетворяющие потребности, пожелания и ожидания заказчика, спонсора и других участников проекта;
- производственную необходимость, самое общее описание проекта или требования к продукту, который является предметом проекта;
- цель или обоснование проекта;
- информацию о назначенном менеджере проекта и уровне его полномочий;
- расписание контрольных событий;
- отношения между участниками проекта;
- функциональные обязанности участников проекта;
- ограничения и допущения;
- бюджет проекта.

Следует в обязательном порядке зафиксировать в Уставе все ограничения проекта и сделанные при инициации проекта допущения.

Ограничения - это факторы, ограничивающие возможности команды проекта (функциональные, организационные, временные, стоимостные).

Допущения - данные, которые считаются известными при планировании, но достоверность которых не является стопроцентной.

#### б. Идентификация участников проекта

Идентификация участников проекта - это определение всех людей или организаций, воздействующих на проект и документирование важной информации, касающейся их интересов, вовлечения или влияния на успех проекта.

Шаги идентификации участников проекта:

- идентификация всех потенциальных участников проекта и всей значимой информации;
- определение потенциального влияния на проект каждого участника;

- определение, как ключевые участники проекта могут реагировать на различные ситуации.

После того, как участники проекта определены, необходимо определить стратегию работы с ними.

Стратегия управления участниками проекта определяет подход для повышения поддержки и уменьшения негативного влияния участников на протяжении всего жизненного цикла.

Стратегия включает такие элементы как:

- выявление ключевых участников, которые могут значительно повлиять на проект;
- желаемый уровень участия каждого идентифицированного участника в проекте;
- группировка участников проекта и управление ими (как группами).

## 6. Планирование

### а. Разработка плана управления проектом

Базовый план проекта — это официально утвержденный документ, относительно которого измеряется выполнение проекта и который будет использоваться для управления и контроля за исполнением проекта

Текущий план проекта — это документ, который изменяется по мере выполнения проекта и поступления информации о фактическом выполнении работ. Как правило, такой план всегда отличается от базового, так как ни один проект не может идти в точности согласно первоначальному плану. Текущий план изменяет руководитель проекта.

Очень часто в больших проектах невозможно сразу сформировать детальный план проекта. В действительности, если проект рассчитан на годы (например, строительство здания), то определить в точности до одного дня сроки всех детальных работ невозможно. В этом случае используется планирование методом набегающей волны.

Метод набегающей волны — вид планирования последовательной разработки, при котором работа, которую надо будет выполнить в ближайшей перспективе, подробно планируется, в то время как далеко отстоящая работа планируется агрегировано.

Таким образом, на первом этапе планируются укрупненные этапы работ, ресурсы и суммы бюджета по этапам, а в дальнейшем перед приближением каждого следующего этапа план уточняется до деталей. Такой метод часто применяется в авиастроении, например, при разработке новой модели самолета, когда неизвестно в точности, какие технологические решения будут применяться.

## в. Ограничения проекта

Любой проект, также как и экономика в целом, протекает в условиях ограниченности ресурсов. Менеджеры проектов часто говорят о «тройном ограничении».



Тройственная ограниченность описывает баланс между содержанием проекта, стоимостью, временем и качеством. Качество было добавлено позже, поэтому изначально именована как тройственная ограниченность.

Ограниченность времени определяется количеством доступного времени для завершения проекта. Ограниченность стоимости определяется бюджетом, выделенным для осуществления проекта. Ограниченность содержания определяется набором действий, необходимых для достижения конечного результата проекта. Эти три ограниченности часто соперничают между собой. Изменение содержания проекта обычно приводит к изменению сроков (времени) и стоимости. Сжатые сроки (время) могут вызвать увеличение стоимости и уменьшение содержания. Небольшой бюджет (стоимость) может вызвать увеличение сроков (времени) и уменьшение содержания.

Управление проектами является наукой о применении инструментов и технологий, которые дают возможность команде (не только управляющему проектом) организовать работу с учётом этих ограничений.

## с. Управление содержанием проекта

Управление содержанием проекта включает процессы, необходимые для того, чтобы удостовериться в том, что проект включает все необходимые работы для достижения успеха проекта.

Процессы этой области знаний:

- сбор требований;
- определение содержания;
- создание ИСР (иерархической структуры работ);
- проверка содержания;
- управление содержанием.

Управление содержанием осуществляется на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Содержание проекта — работы, которые необходимо выполнить, чтобы получить продукт, услугу или результат с указанными свойствами и функциями.

Содержание продукта — свойства и функции, которые характеризуют продукт, услугу или результат.

Многие проекты терпят неудачи чаще всего из-за того, что их содержание и границы плохо определены. Ожидания стороны, заинтересованной в реализации проекта (в частности, заказчика или спонсора), часто не совпадают с ожиданиями команды, занятой в проекте. Сделать так, чтобы ожидания совпадали, — задача трудная, однако крайне важно решить ее для успеха проекта в целом.

Одно из наиболее сложных испытаний для команды проекта — убедить представителей заказчика, что их цели в проекте во многом схожи. Другими словами, главная цель проекта — дать заказчику то, что ему действительно нужно и очень важно, и описать содержание проекта.

Иногда для определения границ проекта должны быть использованы неординарные средства. Возможно, одному или нескольким сотрудникам проекта придется поработать какое-то время у заказчика, чтобы войти в курс дела и осознать, каких усовершенствований он ждет от проекта. Это хороший прием, если клиент не желает или не способен выделить необходимые временные и кадровые ресурсы для работы с командой проекта. Представитель проекта как бы перевоплощается в заказчика и, узнав о нем достаточно много, начинает выступать от его имени.

#### d. Сбор требований и определение содержания

Сбор требований — это процесс определения и документирования требований участников проекта относительно результатов.

Документированные требования участников проекта должны содержать:

- бизнес-цели проекта;
- функциональные и нефункциональные требования;
- требования к качеству;
- допущения и ограничения требований.

В российской практике требования к проекту оформляются в Техническом задании на проект. Часто техническое задание является приложением к договору. Необходимо отметить, что в российской специфике бизнеса только договор с подписями и печатями

сторон является несокрушимым аргументом в споре с заказчиком при разрастании требований к проекту. Поэтому команда проекта должна всеми силами стараться включить максимально подробные требования к проекту со всеми ограничениями и допущениями в контракт.

Ограничения по проекту — это все, что ограничивает рамки проекта. Например, ограничением содержания проекта по проведению учебного курса будет являться программа курса. При желании заказчика программа курса может быть расширена, то есть количество работы увеличивается, но расширение программы будет сделано за дополнительную плату.

Допущения проекта — это все предположения, которые делает команда при планировании работ. Например, при проведении курса мы делаем допущение, что заказчик самостоятельно подготовит учебный класс и предоставит компьютеры слушателям.

Определение содержания — это создание детального документа, отражающего цели и задачи проектных работ.

Описание содержания проекта включает следующие разделы:

- описание содержания продукта;
- критерии приемки продукта;
- результаты проекта;
- границы проекта;
- ограничения проекта;
- допущения проекта.

В проектах нужно очень подробно описывать все характеристики будущих результатов проекта, для того, чтобы избежать потом разногласий с заказчиком по приемке работ. Даже если заказчик считает подобный документ ненужным, команда проекта должна убедить его подписать документ.

Всегда есть риск, что руководитель проекта не сможет доказать, что проект завершен из-за появления новых требований заказчика.

Чаще всего невозможно описать все содержание проекта подробно. Поэтому Описание содержания может детализироваться и уточняться в ходе проекта.

Создание иерархической структуры работ — это декомпозиция целей проекта на более мелкие и более управляемые компоненты.

ИСР - согласованная с результатами проекта иерархическая декомпозиция работ, которые команда проекта должна выполнить для достижения целей и создания результатов проекта.

Декомпозиция - это разбиение основных целей и результатов на более мелкие и управляемые с целью:

- повышения точности оценок по стоимости, времени, ресурсам;
- определения базы для измерения и контроля хода выполнения проекта;
- создания четкого распределения ответственности.

На каждый блок ИСР должен быть назначен ответственный сотрудник, что позволит закрепить ответственность за конкретными членами команды.

На практике ИСР формируется обычно в информационной системе управления проектами.

#### е. Управление сроками проекта

Управление сроками по PMI включает в себя шесть процессов, пять из которых касаются планирования сроков. Однако в большинстве случаев результатом планирования сроков является расписание, то есть календарно-сетевой график проекта. Поэтому многие компании рассматривают процесс планирования сроков проекта как единый процесс, не разбивая его на подпроцессы.

#### Планирование сроков.

Планирование сроков включает в себя следующие процессы:

- определение состава операций — определение конкретных плановых операций, которые необходимо выполнить для получения различных результатов проекта;
- определение взаимосвязей операций — выявление и документирование зависимостей между плановыми операциями;
- оценка ресурсов операций — оценка типов и количества ресурсов, необходимых для выполнения каждой плановой операции;
- оценка длительности операций — оценка количества рабочих периодов, необходимых для выполнения отдельных операций;
- разработка расписания — составление расписания проекта с учетом последовательностей операций, их длительности, требований к ресурсам и ограничений на сроки.

Итогом выполнения всех процессов является Расписание проекта (которое в России из-за неудачного перевода PMI чаще всего называют Графиком работ проекта).

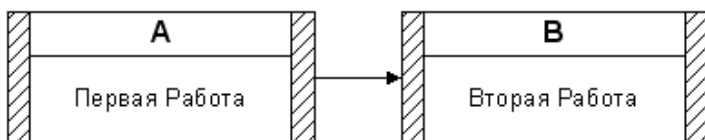
### Определение состава операций.

Определение состава операций предполагает дальнейшую декомпозицию ИСР до самых нижних элементов — простейших операций, которые дальше нет необходимости детализировать. После того, как определен состав операций, мы получаем перечень всех задач проекта. Декомпозиция проводится до тех пор, пока возможно определить сроки и ресурсы по работам.

### Определение взаимосвязей операций

Определение взаимосвязей операций (задач) позволяет выявить и документировать взаимосвязи между задачами. В настоящее время наиболее часто используется метод диаграмм предшествования — метод построения сетевой диаграммы проекта с использованием узлов для представления работ и соединением их стрелками для показа зависимостей.

Существует несколько типов логических связей, отражаемых в сетевой модели проекта. Все они охватывают по две работы, одну из которых будем называть работой-предшественником, а другую — работой-последователем.



Последователь не может начаться раньше предшественника.

Используется для большинства видов работ. Например, процесс обучения не может начаться раньше утверждения программы курса.



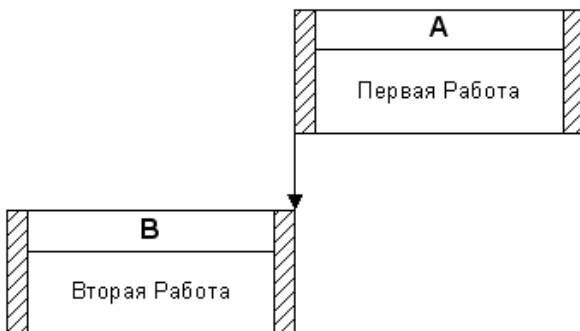
Начало после начала SS. Последователь не может начаться раньше начала предшественника.



Например, встреча обучающихся должна начинаться одновременно с началом открытия мероприятия.

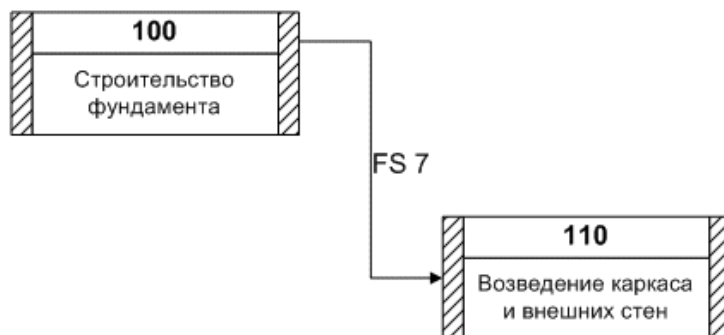


Окончание после окончания FF Последователь не может завершиться ранее завершения предшественника. Например, воспитательная работа с обучающимися не может завершиться ранее окончания учебного процесса.



Последователь не может завершиться до начала предшественника.

Между задачами могут вводиться задержки (лаги) и опережения



Например, зависимость «Финиш-Старт» с лагом два дня будет означать, что вторая работа может начинаться только на третий день после окончания первой работы.

Кроме того, существуют 3 вида зависимостей между работами.

1. Жесткая зависимость — последовательность операций не может изменяться (в силу технологии или природы работ).
2. Нежесткая зависимость — последовательность операций определяется командой проекта и может изменяться.
3. Внешняя зависимость — последовательность операций определяется внешними по отношению к проекту воздействиями (например, могут быть связаны задачи двух разных проектов в одной программе проектов).

#### Оценка ресурсов операций

Оценка ресурсов операций призвана определить, какие ресурсы (человеческие, оборудование, материальные средства) будут использоваться и в каком количестве, и когда каждый из ресурсов будет доступен для выполнения проектных операций. Процесс оценки ресурсов тесно координируется с процессом оценки стоимости.

Оценку доступности ресурсов часто выполняют владельцы ресурсов — функциональные руководители подразделений, у которых менеджер проекта запрашивает информацию. Руководитель проекта должен четко фиксировать все договоренности с другими руководителями по выделению их ресурсов для избегания конфликтных ситуаций в дальнейшем. Если ресурс (Сотрудник) выделяется в проект не на 100% времени и частично занимается другой работой, необходимо оговорить график работы такого сотрудника и процент его загрузки в проекте.

#### Оценка длительности операций

Процесс оценки длительности плановых операций использует информацию о содержании работ плановой операции, типах требуемых ресурсов, количестве ресурсов, календарях работы ресурсов с указанием времени их доступности. Очень редко на практике существуют нормативы по длительности тех или иных операций, поэтому длительность чаще всего оценивается по аналогам (то есть по уже реализованным аналогичным работам), либо экспертным путем:

- экспертная оценка — метод Delphi, использование внешних и внутренних экспертов, баз данных;
- по аналогам — по аналогии с предыдущими проектами;
- параметрическая — по объемам работ и производительности;
- оценка по трем точкам (метод PERT) — получение трех оценок — оптимистичная (O), наиболее вероятная (M), пессимистическая (P):

Оценка PERT =  $(P + 4M + O) / 6$ .

### Разработка расписания

При разработке расписания используются два основных метода:

- метод критического пути;
- метод критической цепи.

Критический путь — максимальный по продолжительности полный путь в сети (в сетевой модели) называется критическим; работы, лежащие на этом пути, называются критическими работами. Именно длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом. Как правило, критические работы составляют небольшую часть всех работ сети, но именно они определяют продолжительность выполнения комплекса в целом. Длительность выполнения всего проекта в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности задач, лежащих на критическом пути. Соответственно, любая задержка выполнения задач критического пути повлечет увеличение длительности проекта.

Вехой называется работа нулевой продолжительности, вводимая для обозначения важного для проекта события. Например, начало работ или поступление денег на счет.

Входными данными для расчета расписания являются:

- перечень задач;
- зависимости между задачами;
- оценки продолжительности каждой задачи;
- календарь рабочего времени проекта (определение собственного календаря для каждой задачи);
- календари ресурсов;
- ограничения на сроки начала и окончания отдельных работ или этапов;
- календарная дата начала проекта.

Расчет расписания вперед - вычисление ранних сроков начала и завершения невыполненных частей всех операций



Расчет расписания начинается с работ, не имеющих предшественников. Эти работы начинаются в первый рабочий период. Рабочий день начинается утром и заканчивается в конце дня.

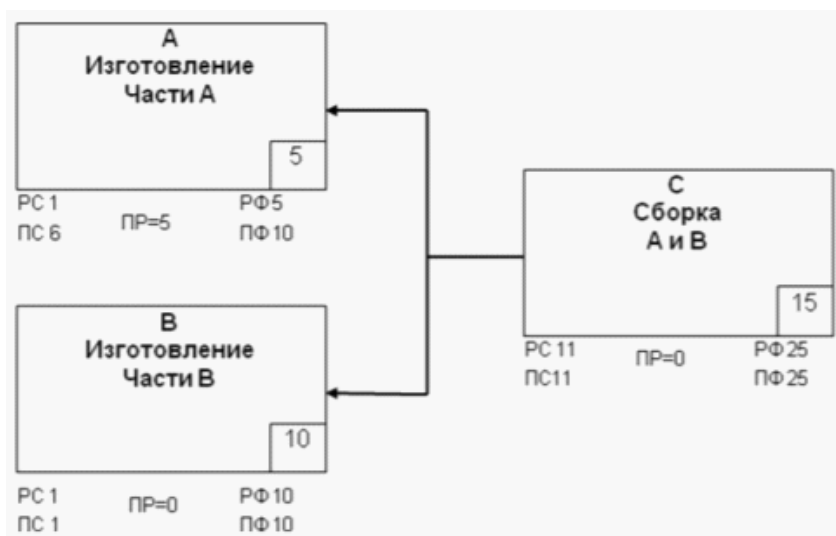
Расчет расписания вперед определяет ранние даты работ (Early start, early finish). Ранние даты — наиболее раннее возможное время старта и финиша работ при условии, что предыдущие работы завершены.

Ранний старт (в методе критического пути) — самый ранний из возможных моментов времени, в который могут начаться плановые операции проекта.

Ранний финиш — самый ранний из возможных моментов времени, в который могут завершиться плановые операции проекта. Ранний старт и ранний финиш вычисляются на основании логики сети расписания, отчетной даты и любых ограничений на расписание и могут меняться по ходу исполнения проекта и внесения изменений в план управления проектом.

$$\text{Ранний Старт} + \text{Длительность} - 1 = \text{Ранний Финиш}.$$

Расчет расписания назад — определение позднего финиша и позднего старта незавершенных частей всех плановых операций



Определяется в результате расчета проекта от даты завершения проекта к началу на основании логики сети расписания. Дата завершения определяется в результате расчета расписания вперед или задается заказчиком или спонсором проекта.

Поздний старт - самый поздний момент времени, в который может быть начата плановая операция, определяемый на основании логики сети расписания, даты завершения проекта и любых ограничений в отношении плановых операций без нарушения ограничений на график или отсрочки даты завершения проекта.

Поздний финиш - самый поздний момент времени, в который может быть завершена плановая операция. Поздний старт и поздний финиш определяются с помощью Обратного прохода в сети расписания проекта.

Поздний Финиш – Длительность + 1 = Поздний Старт.

Метод критического пути — является основным математическим средством для вычисления ранних и поздних начал и окончаний работ и резервов времени.

Длительность выполнения всего проекта в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности задач, лежащих на критическом пути. Соответственно, любая задержка выполнения задач критического пути повлечет увеличение длительности проекта.

Концепция критического пути обеспечивает концентрацию внимания менеджера на критических работах. Однако основным достоинством метода критического пути является возможность манипулирования сроками выполнения задач, не лежащих на критическом пути.

В результате анализа графика проекта по методу критического пути мы должны получить ответы на следующие вопросы.

1. Совпадает ли полученная конечная дата с ожидаемой? Приемлемо ли это с точки зрения целей проекта?
2. Какие работы являются критическими? Совпадают ли они с теми, которые предполагались предварительно членами команды?
3. Какие из некритических работ имеют наименьший общий резерв? Какова вероятность или риск того, что эти работы станут критическими и будут задерживать дату завершения?
4. Какие работы имеют достаточный полный резерв? Существует ли возможность перераспределения их ресурсов на критические работы?
5. Какие календарные даты могут быть зафиксированы в графике проекта и действительно ли они соответствуют реальным намерениям руководства и плану по вехам?

При расчете графика проекта методом критического пути необходимо обращать внимание на Календари и Ограничения задач проекта.

Календари назначаются на работы и ресурсы для определения, когда может быть запланировано выполнение работы и/или использование ресурса:

рабочее время:

- определяет, какие дни недели являются рабочими;
- определяет количество рабочих часов в день;
- нерабочее время;
- используется для праздников, отпусков, перерывов на обед, частичной занятости.

Ограничения задач - это навязанные даты, использующиеся для отражения требований, которые невозможно формализовать сетевой логикой или календарями. Они используются в построении расписания, более точно отражающего реальную жизнь проекта и обеспечивают дополнительный контроль расписания.

Типы ограничений:

- навязанная дата финиша. При этом расписание будет рассчитано так, что все работы проекта будут закончены к этой дате по поздней дате;
- ограничения на дату старта;
- ограничения на дату финиша;
- ограничения на резерв.

Ограничения на дату старта определяют, когда работа должна начаться. Типы ограничений на старт:

- старт не позже, чем (Start No Later Than):
  - принуждает работу начаться не позже, чем дата ограничения;
  - смещает поздний старт к дате ограничения;
  - влияет на поздние даты предшествующих работ;
- старт не раньше, чем (Start No Earlier Than):
  - принуждает работу начаться не раньше, чем дата ограничения;
  - смещает ранний старт к дате ограничения;
  - влияет на ранние даты последующих работ;
- старт на дату (Must Start On):
  - принуждает работу начаться в дату ограничения;
  - смещает и ранние, и поздние даты старта.

Ограничения на дату финиша определяют, когда работа должна быть закончена. Типы ограничений на финиш:

- финиш не позже, чем (Finish No Later Than):
  - принуждает работу закончиться не позже, чем дата ограничения;
  - смещает поздний финиш к дате ограничения;
  - влияет на поздние даты предшествующих работ;
- финиш не раньше, чем (Finish No Earlier Than):
  - принуждает работу закончиться не раньше, чем дата ограничения;
  - смещает ранний финиш к дате ограничения;
  - влияет на ранние даты последующих работ;
- финиш на дату (Must Finish On):
  - принуждает работу закончиться на дату ограничения;
  - смещает и ранние, и поздние даты финиша.

Метод критической цепи предназначен для вычисления дат раннего и позднего начала для каждой работы без учета ограниченности ресурсов.

Критическая цепочка предназначена для вычисления дат раннего и позднего начала для каждой работы с учетом ограниченности ресурсов.

Метод критической цепи описывается достаточно просто:

- выявляются задачи, которые влияют на дату окончания проекта (находится критическая цепочка задач);

- выполняется перестройка плана под эту цепочку с учетом ограничений, накладываемых ресурсами;
- организовывается единый буфер ресурсов для критической цепочки (КЦ), который помещается в конец проекта, и отдельные буферы для некритических задач.

Общий буфер — ключевой элемент метода критической цепи, фактически защищает каждую задачу своим большим запасом ресурсов, так как вероятность того, что сорвутся все задачи, очень мала.

Разработка расписания использует метод выравнивания ресурсов. При составлении графика работ можно заметить, что многие работы идут параллельно, то есть выполняются одновременно. Если на такие работы назначены одни и те же ресурсы, есть риск, что данные ресурсы будут перегружены и не смогут выполнить работу. Поэтому используется выравнивание ресурсов — сглаживание пиковых нагрузок на персонал. При выравнивании параллельные работы могут быть перенесены по срокам таким образом, чтобы следовать одна за другой. Это приводит в конечном итоге к увеличению сроков проекта.

В настоящее время расчет календарно-сетевых графиков и выравнивание ресурсов ведется специалистами в специализированном программном обеспечении.

Для оптимизации расписания используется также метод сжатия. Сжатие — это привлечение дополнительных ресурсов для ускорения выполнения работ, находящихся на критическом пути:

- добавьте ресурсы для сокращения длительности;
- используйте зависимости для определения одновременно выполняемых работ;
- декомпозируйте работы;
- измените назначенные календари;
- установите для работ критического пути более длинную рабочую неделю;
- добавьте исключения из нерабочих периодов.

Сжатие обычно увеличивает стоимость работ проекта.

Графические представления расписания — это:

- сетевая диаграмма;
- сетевая диаграмма Ганта;
- диаграмма контрольных точек.

Когда расписание сформировано, необходимо выполнить следующие действия:

- согласовать расписание с исполнителями или их функциональными руководителями;



- утвердить расписание у руководства;
- довести расписание до сведения участников проекта.

Утвержденное расписание называется базовым.

#### f. Управление стоимостью проекта

Управление стоимостью проекта объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контролирования затрат, и обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета.

#### Разработка бюджета расходов

Стоимостные оценки отдельных плановых операций объединяются в группы по пакетам работ в соответствии с ИСР. Затем стоимостные оценки пакетов работ объединяются в элементы более высоких уровней также согласно ИСР и, в конце концов, образуется оценка стоимости всего проекта (табл. 7.2).

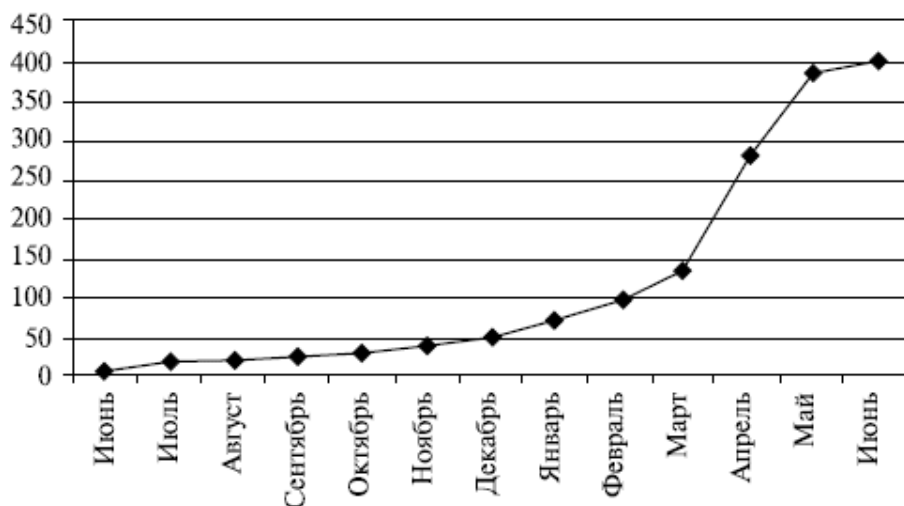
Каждая компания использует свои формы бюджета проекта. Бюджет проекта связан с управленческими статьями затрат компании, например:

- затраты на фонд оплаты труда;
- затраты на оборудование;
- затраты на услуги подрядчиков;
- затраты на непредвиденные расходы;
- затраты на командировки;
- затраты на налогообложение;
- и т.д.

Бюджет проекта распределяется по статьям затрат и контролируется руководителем проекта. Кроме того, бюджет проекта контролируется обычно финансовым отделом компании или бухгалтерией, а также руководителем портфеля проектов. Иногда в проекте отдельно выделяется роль финансового контролера для управления бюджетом проекта.

В обязанности руководителя проекта входит также контроль финансовых потоков проекта — то есть сроки оплаты работ подрядчикам и поставщикам, а также получение средств от спонсора или заказчика. Так как выделение средств из общего бюджета предприятия управляется чаще всего специальными подразделениями, руководитель проекта должен своевременно подавать заявки на выделение средств на затраты проекта и отчитываться по затратам.

Базовый план по стоимости — распределенный по времени бюджет, используемый для мониторинга и контроля исполнения стоимости проекта. Он разрабатывается путем суммирования оценок стоимости расходов по периодам времени и обычно имеет вид S кривой.



Базовый план по стоимости является элементом плана управления проектом.

#### g. Планирование качества

Качество — это совокупность характеристик объекта, позволяющая ему удовлетворять заявленным или подразумеваемым требованиям.

Основные принципы управления качеством, согласно PMI.

1. Удовлетворение заказчика. Обеспечение как формальных требований заказчика (отраженных в контракте), так и неформальных ожиданий конечных пользователей заказчика от использования ими продукта (результата проекта).
2. Предотвращение прежде, чем устранение. Один из фундаментальных принципов современного управления качеством — предотвращение появления, а не устранение уже появившегося брака (потерь качества продукта).
3. Непрерывное улучшение. Вся команда проекта непрерывно работает над улучшением процессов выполнения проекта и повышением качества продукта.

Основной подход PMI PMBOK к управлению проектом соответствует стандартам качества ISO 9000 и ISO 10000 и современным концепциям качества.

В ходе управления качеством используются стандарты и нормативы.

Стандарт — это документ, утвержденный уполномоченным органом и содержащий общепринятые правила, руководства или характеристики продуктов, процессов или услуг, соответствие которым не является обязательным.

Норматив — это документ, устанавливающий требования к характеристикам продуктов, процессов или услуг, в том числе соответствующие условия административного права, соответствие которым является обязательным.

Различают качество продукта проекта и качество управления проектом.

Качество продукта регламентируется требованиями к продукту проекта, описанными в Описании содержания проекта, а также ГОСТами, и другими государственными и корпоративными стандартами.

Качество управления проектом — это, прежде всего, качество работы менеджера проекта и команды проекта.

Планирование качества — это документирование того, каким образом будет достигнуто соответствие:

- требованиям к качеству продукта и проекта;
- стандартам качества, применимым к продукту и проекту.

План управления качеством описывает, каким образом команда управления проектом будет претворять политику исполняющей организации в области качества. План управления качеством является частью или вспомогательным планом в составе плана управления проектом.

h. Управление ресурсами и коммуникациями

#### Планирование человеческих ресурсов

Управление персоналом проекта — это процесс обеспечения эффективного использования человеческих ресурсов проекта, к которым относятся все участники проекта (спонсоры, заказчики, команда проекта и другие участники проекта).

Для успешного достижения целей проекта критически важным является следующее:

- идентифицировать состав участников проекта;
- определить роли участников проекта и порядок их взаимодействия;
- сформировать команду проекта и команду управления проектом;
- построить необходимую и достаточную для управления проектом организационную структуру.

Роль в проекте (проектная роль) — определенный набор функций и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта.

Участники проекта — организации Заказчика и Исполнителя и специалисты от организаций Заказчика и Исполнителя, а также другие организации и лица, которые

участвуют в работе проекта или чьи интересы могут быть затронуты при исполнении или завершении проекта. Участники оказывают влияние на проект и его результаты.

Команда проекта — временная рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед Руководителем проекта за их выполнение. Команда проекта состоит из команды управления, участников проекта, выполняющих работы в рамках проекта, — Исполнителей проекта.

Команда управления проектом — члены команды проекта, уполномоченные принимать управленческие решения по управлению проектом.

Персональный состав команды управления приведенных организационных единиц определяется Уставом проекта.

Для того, чтобы распределить функции и обязанности по проекту, составляют ролевые инструкции или Положение по проектной роли. В ролевой инструкции должно быть определено следующее:

- какие цели стоят перед сотрудником, назначенным на данную роль;
- кому подчиняется сотрудник, назначенный на ту или иную роль;
- каковы его функции, обязанности, полномочия.

Незнание ключевых участников проекта, их функций и полномочий может привести к большим сложностям при исполнении проекта.

План управления персоналом — это часть Плана управления проектом, описывающая, когда и как будут выполнены связанные с персоналом требования.

План управления персоналом включает в себя следующие пункты:

- набор персонала;
- график рабочего времени;
- критерии высвобождения ресурсов;
- система поощрения и мотивации;
- потребность в обучении;
- ссылки на регламентирующие документы (трудовые договоры, правила внутреннего трудового распорядка и т.д.);
- вопросы безопасности.

Для определения иерархии подотчетности обычно применяется матрица ответственности, которая является компактной формой представления взаимосвязи между отдельными ролями команды проекта и возложенными на них обязанностями. Матрица имеет следующую структуру: в левом столбце представлены работы проекта, названия столбцов справа содержат перечень ролей, обеспечивающих выполнение указанных работ. На

пересечении строк и столбцов в ячейке указывается степень участия роли в данной работе — консультация, разработка, приемка работы, утверждение и др. В таблице приведен пример матрицы ответственности проекта.

Работы проекта	Ответственные за работы			
	Спонсор проекта	Менеджер проекта	Финансист	Куратор проекта
Согласование целей	С	О	С	У
Разработка плана вех	С	О, И		У
Разработка бюджета проекта	У	О	И	С
Составление плана проекта		И, О		
Утверждение плана	С	О	С	У

*Условные обозначения:* У — утверждение, И — исполнение, С — согласование, О — ответственный.

Текстовые форматы — еще один формат для описания распределения ответственности. В документах, закрепляющих ответственность на проекте, в краткой форме содержится следующая информация: обязанности, полномочия и необходимая квалификация.

### Планирование коммуникаций

В процессе коммуникаций первоначальная идея собеседника неизбежно искажается. Без хорошо отлаженного взаимодействия заинтересованных сторон все усилия по реализации проекта, тем более такого, в котором задействовано большое количество людей или даже компаний, могут оказаться тщетными.

Эффективные коммуникации могут намного повысить вероятность успешного завершения любого проекта. Это касается как общения «внутри» команды, так и представления проекта руководству, будущим пользователям продукта или прессе.

Для точного, своевременного и полного донесения информации до всех участников проекта необходимо управлять коммуникациями.

Управление коммуникациями проекта включает в себя процессы, необходимые для гарантии своевременных и соответствующих требованиям процессам генерации сбора, хранения и распространения информации проекта между его участниками.

## Идентификация участников проекта

Идентификация участников проекта это определение всех людей или организаций, воздействующих на проект и документирование важной информации, касающейся их интересов, вовлечения или влияния на успех проекта.

Шаги идентификации участников проекта:

- идентификация всех потенциальных участников проекта и всей значимой информации;
- определение потенциального влияния на проект каждого участника;
- определение, как ключевые участники проекта могут реагировать на различные ситуации.

Стратегия управления участниками проекта определяет подход для повышения поддержки и уменьшения негативного влияния участников на протяжении всего жизненного цикла.

Стратегия включает такие элементы как:

- выявление ключевых участников, которые могут значительно повлиять на проект;
- желаемый уровень участия каждого идентифицированного участника в проекте;
- группировка участников проекта и управление ими (как группами).

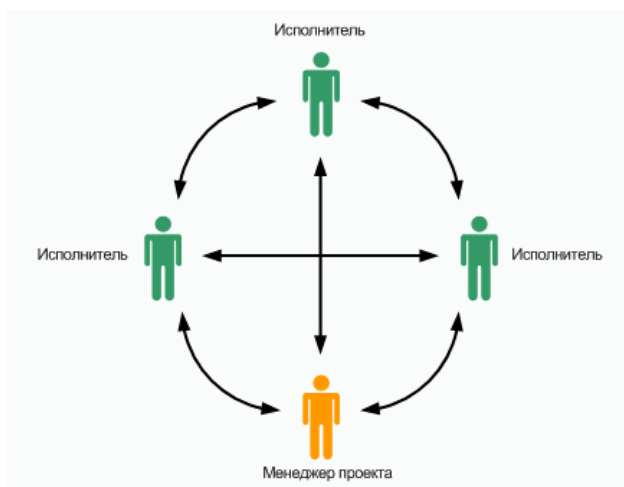
Пример общего представления стратегии управления участниками проекта — матрицы анализа участников проекта показан в таблице.

Участник проекта	Роль	Влияние	Стратегия работы

## Планирование коммуникаций

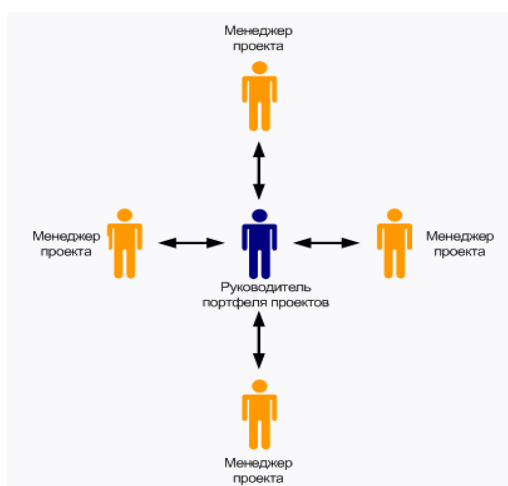
Планирование коммуникаций определяет информационные и коммуникационные нужды заинтересованных лиц (кто они, уровень их заинтересованности и степень влияния в проекте; кому, когда, какая необходима информация и как она будет передана).

Необходимо описать каналы коммуникаций участников проекта. Исполнители и менеджер проекта образуют сеть каналов взаимодействия типа «каждый с каждым»



Сеть позволят быстро делиться информацией и принимать оперативные решения.

Руководитель портфеля проектов и менеджеры проектов образуют сеть каналов взаимодействия типа «колесо».



В этой сети вся информация о проекте поступает для руководителя только через менеджера проекта.

Взаимодействие менеджера проекта с заказчиком происходят напрямую, с привлечением руководителя портфеля проектов при необходимости решения конфликтных ситуаций и принятии решений, в которых требуется согласование или утверждение руководителя портфеля проектов.

Взаимодействие по проектам с руководством компании происходит только через руководителя портфеля проектов.

План коммуникаций должен содержать:

- требования к коммуникациям со стороны участников проекта;

- сведения о передаваемой информации, включая формат, содержание и уровень детализации;
- имя сотрудника, ответственного за передачу информации;
- имя сотрудника или группы — получателей данной информации;
- методы или технологии, используемые для передачи информации (например, служебная записка, электронная почта и/или пресс-релизы);
- частоту коммуникации (например, еженедельно);
- схему передачи по инстанциям, определяющую сроки и порядок передачи на вышестоящие уровни (цепочка) проблем, которые не могут быть решены персоналом на низшем уровне;
- метод обновления и уточнения плана управления коммуникациями по мере продвижения и развития проекта;
- глоссарий общепринятой терминологии.

Общее представление о плане коммуникаций показано в таблице.

№	Задача	Входящая информация	От кого	Кому	Частота, срок получения	Способ коммуникаций	Результат	Условие
Инициация проекта								
1								
2								
Планирование проекта								
1								
2								
Исполнение и контроль проекта								
1								
2								
Завершение проекта								
1								
2								



## i. Управление рисками

Управление рисками проекта включает в себя процессы, связанные с определением, анализом и реагированием на риски проекта с целью повышения вероятности и степени влияния положительных и снижения вероятности и степени влияния негативных событий в проекте.

Риск проекта — это неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет позитивное или негативное воздействие, по меньшей мере, на одну из целей проекта, например, сроки, стоимость, содержание или качество.

Возможность наступления риска, а также возможность воздействия на ход проекта и конечный результат, уменьшается по ходу проекта.

Стоимость риска в случае его возникновения увеличивается от этапа к этапу и достигает максимума на последнем из них.

Риски подразделяются на известные и неизвестные. Известные риски идентифицируются и подлежат управлению — создаются планы реагирования на риски и резервы на возможные потери. Неизвестные риски нельзя определить и, следовательно, невозможно спланировать действия по реагированию на такой риск.

Событие риска — потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту.

Вероятность возникновения риска — вероятность того, что событие риска наступит. Все риски имеют вероятность больше нуля и меньше 100%. Риск с вероятностью 0 не может произойти и не считается риском. Риск с вероятностью 100% также не является риском, поскольку это достоверное событие, которое должно быть предусмотрено планом проекта.

Последствия риска, если он случится, выражаются через дни расписания, трудозатраты, деньги и определяют степень воздействия на цели проекта.

Величина риска — показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия. Величина риска рассчитывается путем умножения вероятности возникновения риска на соответствующие последствия.

Резерв для непредвиденных обстоятельств (или резерв для покрытия неопределенности) — сумма денег или промежутков времени, которые необходимы сверх расчетных величин для снижения риска перерасхода, связанного с достижением целей проекта, до приемлемого для организации уровня; обычно включаются в базовый план стоимости или расписания проекта.

Управленческий резерв — сумма денег или промежуток времени, не включаемые в базовый план стоимости или расписания проекта и используемый руководством для предотвращения негативных последствий ситуаций, которые невозможно спрогнозировать.

Толерантность к риску — это готовность или неготовность лица или организации рисковать. Некоторые организации берут на себя риск, в то время как другие его избегают. Одни компании рискуют потерять очень много денег ради шанса получить их еще больше. Другие компании не идут на риски, связанные с финансовыми потерями.

### Планирование управления рисками

К планированию управления рисками следует относиться так же серьезно, как к планированию стоимости и расписания проекта. Качественное планирование повышает вероятность получения положительных результатов остальных процессов управления рисками. План управления рисками включает следующие инструменты:

1. Методология. Определение подходов, инструментов и источников данных, которые могут использоваться для управления рисками в данном проекте.
2. Распределение ролей и ответственности. Список позиций выполнения, поддержки и управления рисками для каждого вида операций, включенных в план управления рисками, назначение сотрудников на эти позиции и разъяснение их ответственности.
3. Разработка бюджета. Выделение ресурсов и оценка стоимости мероприятий, необходимых для управления рисками. Эти данные включаются в базовый план по стоимости проекта.
4. Сроки. Определение сроков и частоты выполнения процесса управления рисками на протяжении всего жизненного цикла проекта, а также определение операций по управлению рисками, которые необходимо включить в расписание проекта.
5. Категории рисков. Структура, на основании которой производится систематическая и всесторонняя идентификация рисков с нужной степенью детализации; такая структура способствует повышению эффективности и качества идентификации рисков. Организация может использовать разработанную ранее классификацию типичных рисков.

Источниками входной информации для процессов планирования рисков являются:

- факторы внешней среды предприятия. Отношение к риску и толерантность к риску организаций и лиц, участвующих в проекте, оказывают влияние на план управления проектом и могут проявляться в конкретных действиях;

- активы организационного процесса. Организации могут иметь заранее разработанные подходы к управлению рисками;
- описание содержания проекта;
- план управления проектом.

### Идентификация рисков

Идентификация рисков — процесс определения рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик. Идентификацию рисков выполняют члены команды проекта и эксперты по вопросам управления рисками, в ней могут принимать участие заказчики, участники проекта и эксперты в определенных областях. Это итеративный процесс, поскольку по мере развития проекта в рамках его жизненного цикла могут обнаруживаться новые риски. В процессе идентификации должны принимать участие члены команды проекта, чтобы у них выработывалось чувство «собственности» и ответственности за риски и за действия по реагированию на них.

Входной информацией для процесса идентификации рисков служат:

- факторы внешней среды предприятия — информация из открытых источников, в том числе коммерческие базы данных, научные работы, бенчмаркинг и другие исследовательские работы в области управления рисками;
- активы организационного процесса — информация о выполнении прежних проектов;
- описание содержания проекта. Допущения проекта приводятся в описании содержания проекта. Неопределенность в допущениях проекта следует рассматривать в качестве потенциального источника возникновения рисков проекта;
- план управления рисками. Входами для процесса идентификации рисков из плана управления рисками являются схема распределения ролей и ответственности, резерв на операции по управлению рисками в бюджете и в расписании, а также категории рисков;
- план управления проектом. Для идентификации рисков необходимо понимание планов управления расписанием, стоимостью и качеством, которые входят в план управления проектом, и анализ выходов этих процессов.

В качестве инструментов и методов планирования управлением рисками используют совещания по планированию и анализу. По результатам идентификации риски могут быть представлены в виде иерархической структуры рисков.



### Методы и инструменты идентификации рисков

Анализ документации заключается в просмотре материалов проекта, разработанных до проведения данного анализа. Анализируется качество планов, согласованность планов, соответствие требованиям Заказчика, допущения проекта, базовые планы по содержанию, срокам, стоимости, — все, что может служить показателями возможности риска в проекте. При анализе документации используются следующие основные методы сбора информации.

1. Мозговой штурм. Целью мозгового штурма является создание подробного списка рисков проекта. Список рисков разрабатывается на собрании, в котором принимает участие 10—15 человек — члены команды проекта, часто совместно с участием экспертов из разных областей, не являющихся членами команды. Участники собрания называют риски, которые считают важными для проекта, при этом не допускается обсуждение выдвинутых рисков. Далее риски сортируют по категориям и уточняют.
2. Метод Дельфи аналогичен методу мозгового штурма, но его участники не знают друг друга. Ведущий с помощью списка вопросов для получения идей, касающихся рисков проекта, собирает ответы экспертов. Далее ответы экспертов анализируются, распределяются по категориям и возвращаются экспертам для дальнейших комментариев. Консенсус и список рисков получается через несколько циклов этого процесса. В методе Дельфи исключается давление со стороны коллег и боязнь неловкого положения при высказывании идеи.
3. Метод номинальных групп позволяет идентифицировать и расположить риски в порядке их важности. Данный метод предполагает формирование группы из 7—10

экспертов. Каждый участник индивидуально и без обсуждений перечисляет видимые им риски проекта. Далее происходит совместное обсуждение всех выделенных рисков и повторное индивидуальное составление списка рисков в порядке их важности.

4. Карточки Кроуфорда. Обычно собирается группа из 7—10 экспертов. Ведущий сообщает, что задаст группе 10 вопросов, на каждый из которых участник письменно, на отдельном листе бумаги, должен дать ответы. Вопрос о том, какой из рисков является наиболее важным для проекта, ведущий задает несколько раз. Каждый участник вынужден обдумать десять различных рисков проекта.
5. Опросы экспертов с большим опытом работы над проектами.
6. Анализ контрольных списков. Контрольные списки представляют собой перечни рисков, составленные на основе информации и знаний, которые были накоплены в ходе исполнения прежних аналогичных проектов.
7. Метод аналогии. Для идентификации рисков этот метод использует накопленные знания и планы по управлению рисками других аналогичных проектов.

Результатом процесса идентификации рисков является Реестр рисков.

Дата возникновения риска	Дата регистрации риска	Наименование риска и описание	Инициатор	Причины риска	Последствия	Владелец риска	Дата окончания действия риска

Определение вероятности возникновения рисков и их последствий. Общие определения уровней вероятности и уровней воздействия адаптируются отдельно для каждого проекта в ходе процесса планирования управления рисками и используются в процессе качественного анализа рисков. Можно применить относительную шкалу, на которой вероятность обозначена описательно, со значениями от «крайне маловероятно» до «почти наверное», или шкалу, на которой вероятности соответствует цифровое значение, например: 0,1 — 0,3 — 0,5 — 0,7 — 0,9.

Когда денежные единицы не могут быть применены, проектная группа может использовать другие шкалы оценки последствий риска. Система оценки воздействий должна отражать политику и ценности организации и проектной группы.

Оценка	Перерасход средств	Календарный график	Технические условия
1 (низкая)	до 1%	сдвиг на 1 неделю	небольшая потеря производительности
2 (средняя)	до 5%	сдвиг на 2 недели	умеренное снижение производительности
3 (высокая)	до 10%	сдвиг на 1 месяц	серьезный ущерб для производительности
4 (критическая)	от 10%	сдвиг более 1 месяца	задача не может быть выполнена

Относительная шкала последствий разрабатывается каждой организацией самостоятельно. Шкала содержит только описательные обозначения, например, «очень низкий», «низкий», «средний», «высокий» и «очень высокий», расположенные в порядке возрастания максимальной силы воздействия риска согласно определению данной организации. То же самое можно сделать иначе, путем присвоения данным последствиям цифровых значений, которые могут быть линейными и нелинейными, например, 0,1 — 0,3 — 0,5 — 0,7 — 0,9.

#### Качественный анализ рисков

Качественный анализ рисков — это процесс приоритизации идентифицированных рисков путем совместной оценки вероятности их возникновения и степени влияния, результаты которого используются впоследствии, например, в ходе количественного анализа рисков. Матрица вероятности и последствий содержит комбинации вероятности и воздействия, при помощи которых рискам присваивается определенный ранг: низкий, средний или высший. Матрица может содержать описательные термины или цифровые обозначения и строится на основании шкал оценки вероятности и оценки степени влияния возможного риска. Левый столбец матрицы содержит значения вероятности возникновения риска, в первой строке расположена шкала со значениями возможных последствий. Ячейки заполняются результатами перемножения значений этих шкал. Сопоставляя значение ячейки матрицы со шкалой оценки воздействия, риски можно разделить по категориям — низкие, средние и высокие. Рассмотрим матрицу вероятности и последствий, представленную в таблице.

Анализ и оценка рисков – определение уровня риска на основе анализа вероятности возникновения и влияния последствий рисков на проект.

Оценка	Вес		Оценка	Вес
Очень высокая	0,9		Очень высокое	0,8
Высокая	0,75		Высокое	0,6
Выше среднего	0,55		Выше среднего	0,4
Ниже среднего	0,45		Ниже среднего	0,2
Низкая	0,25		Низкое	0,1
Очень низкая	0,1		Очень низкое	0,05

Вероятность рисков – вероятность, с которой могут произойти рисковые события.

Влияние рисков – это воздействие риска на проект в случае его возникновения. Шкала оценки влияние риска представлена в таблице.

*Уровень риска = Вероятность рисков \* Влияние рисков.*

Вероятность	Влияние					
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8
Очень высокая - 0,9	Низкий	Средний	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
Высокая - 0,75	Низкий	Средний	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
Выше среднего - 0,55	Низкий	Низкий	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
Ниже среднего - 0,45	Низкий	Низкий	Средний	Средний	Высокий	Высокий
Низкая - 0,25	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Средний	Высокий
Очень низкая - 0,1	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Средний
	Очень низкое	Низкое	Ниже среднего	Выше среднего	Высокое	Очень высокое

### Количественный анализ рисков

Количественный анализ рисков — это количественный анализ потенциального воздействия идентифицированных рисков на общие цели проекта.

Количественный анализ рисков обычно выполняется для рисков, которые были квалифицированы в результате качественного анализа. При количественном анализе также оцениваются вероятности возникновения рисков и размеры ущерба/выгоды. Выбор методов анализа определяется для каждого проекта и зависит от наличия времени и от бюджета.

Наиболее распространенными методами количественного анализа являются:

- методы сбора и представления данных, к которым относятся опросы и экспертная оценка, были описаны в разделе идентификации рисков;
- анализ чувствительности, который помогает определить, какие риски обладают наибольшим потенциальным влиянием на проект. Идея метода состоит в отслеживании параметров, которые оказывают влияние на исследуемую ситуацию проекта. Фиксируя все параметры и изменяя только один из них, можно определить его воздействие на исследуемую ситуацию. Скажем, исследуя вопрос об ожидаемой прибыли Исполнителя проекта, выделяем влияющие на нее параметры, например, такие: отсутствие квалифицированного персонала и необходимость в его привлечении, отсутствие помещения под проектный офис и необходимость аренды проектного офиса, отсутствие необходимых технических средств для оборудования рабочих мест и необходимость в закупке требуемых средств. Затем выполняем анализ чувствительности для выделенного параметра, обладающего наибольшим потенциальным риском;
- анализ дерева решений. В сложных ситуациях, когда трудно вычислить результат проекта с учетом возможных рисков, используют метод анализа дерева решений;

Дерево решений инструмент, который позволяет наглядно провести анализ проектных решений, содержащих несколько путей решения.

В процессе идентификации рисков начинается формирование реестра рисков, в процессе качественного анализа рисков выполняется его обновление, во время количественного анализа рисков происходит повторное обновление реестра. Реестр рисков является составной частью плана управления проектами, поэтому обновлению подлежат следующие основные элементы плана.

#### Планирование реагирования на риски

Планирование реагирования на риски — это процесс разработки путей и определения действий по увеличению возможностей и снижению угроз для целей проекта. Данный процесс начинается после проведения качественного анализа рисков и количественного анализа рисков.

Запланированные операции по реагированию на риски должны соответствовать серьезности риска, быть экономически эффективными в решении проблемы, своевременными, реалистичными в контексте проекта и согласованными со всеми участниками, а выполнение мероприятий должно быть возложено на ответственное лицо.



Часто требуется выбор наилучшего способа реагирования на риски из нескольких возможных вариантов.

#### Возможные стратегии для негативных рисков и угроз

1. Уклонение. Уклонение от риска предполагает изменение плана управления проектом таким образом, чтобы исключить угрозу, вызванную негативным риском, оградить цели проекта от последствий риска или ослабить цели, находящиеся под угрозой. Некоторые риски, возникающие на ранних стадиях проекта, можно избежать при помощи уточнения требований, получения информации, улучшения коммуникации.
2. Передача. Передача риска подразумевает переложение негативных последствий угрозы с ответственностью за реагирование на риск на третью сторону. Передача риска просто переносит ответственность за его управление другой стороне; риск при этом не устраняется. Передача ответственности за риск является наиболее эффективной в отношении финансовых рисков. Передача риска практически всегда предполагает выплату премии за риск стороне, принимающей на себя риск. Инструменты передачи рисков многочисленны и разнообразны; они включают в себя, в частности, использование страховки, гарантии выполнения контракта, гарантийные обязательства и т. д.
3. Снижение. Снижение рисков предполагает понижение вероятности и/или последствий негативного рискованного события до приемлемых пределов. Принятие предупредительных мер по снижению вероятности наступления риска или его последствий часто оказывается более эффективным, нежели усилия по устранению негативных последствий, предпринимаемые после наступления события риска. В качестве примеров мероприятий по снижению рисков можно привести: внедрение менее сложных процессов, проведение большего количества испытаний или выбор поставщика, поставки которого носят более стабильный характер.

Принятие риска — стратегия, при которой риск принимается. Команда проекта не пытается повлиять на риск. Часто применяется для ситуаций, возможности воздействия на которые ограничены и влияние риска незначительно.

#### j. Планирование поставок

Управление поставками проекта включает в себя процессы покупки или приобретения тех необходимых продуктов, услуг или результатов, которые производятся вне исполняющей организации. Поставки рассматриваются с двух точек зрения: продавца и покупателя.

Согласно условиям контракта организация может выступать в качестве продавца или покупателя продукта, услуги или результатов.

Управление поставками проекта включает в себя процессы управления контрактом и управления изменениями, необходимые для администрирования контрактов или заказов на покупку, подготовленных членами команды проекта.

Управление поставками проекта также предусматривает администрирование всех контрактов на приобретение проекта, заключенных сторонней организацией (покупателем) с исполняющей организацией (продавцом), а также администрирование контрактных обязательств команды проекта.

В процессе планирования поставок устанавливается, какие нужды проекта можно удовлетворить путем закупок товаров, услуг или результатов у сторонних по отношению к проекту организаций, а какие нужды проекта можно удовлетворить силами команды проекта в процессе выполнения проекта.

Команда проекта должна принять решение: что выгоднее — произвести продукты или услуги самостоятельно или купить?

## 7. Исполнение

Процесс управления исполнением фактически подразумевает выполнение работ проекта для создания результата проекта.

### а. Управление персоналом проекта

#### Набор команды проекта

При наборе членов команды проекта необходимо учитывать следующее:

- доступность — возможность привлечения специалиста на проект в запланированные сроки;
- квалификацию — наличие у потенциального члена команды квалификации, отвечающей требованиям проекта;
- опыт работы — наличие опыта выполнения работы, которую планируется закрепить за потенциальным членом команды;
- заинтересованность — наличие интереса в работе над проектом;
- стоимость — величину оплаты труда потенциального члена команды.

Переговоры. Набор команды для многих проектов является предметом переговоров с руководителями функциональных подразделений или руководителями других проектов для гарантии обеспечения соответствующим штатом квалифицированных сотрудников на требуемый период времени.

Критерии отбора команды проекта:

- профессиональные знания и навыки в предметной области, необходимые для решения профессиональных задач;
- профессиональный опыт/стаж, уровень участия в профессиональной деятельности, участие кандидата в проектах в определенной роли;
- мотивация кандидата, готовность к работе в данном проекте, роли, должности;
- деловые компетенции, уровни развития деловых и личностных качеств.

Все чаще используется практика виртуальных команд в проектах. Современные технические средства позволяют общаться с членами команды в любой точке мира. Очень распространено виртуальное взаимодействие в проектах разработки программного обеспечения, когда команды разработчиков могут находиться в разных странах, а также в проектах крупных корпораций, когда руководитель проекта находится в центральном офисе (например, в Москве), а члены команды на объекте (например, в Сургуте).

Календари ресурсов. Для указания доступности ресурсов документально фиксируется период времени, в течение которого каждый член команды проекта может принимать участие в выполнении проекта. Информация о доступности ресурсов необходима для корректировки расписания проекта с учетом отпусков и обязательств по другим проектам. Назначение персонала должно ознаменоваться Приказом о назначении персонала, формально закрепляющим ответственность за конкретными сотрудниками.

#### Развитие команды проекта

Развитие команды проекта предусматривает повышение квалификации членов команды проекта и укрепление взаимодействия между ними для повышения эффективности исполнения проекта.

Цели развития команды проекта:

- повышение навыков членов команды для повышения их способности выполнять операции проекта;
- укрепление чувства доверия и сплоченности среди членов команды для повышения морального климата, снижения вероятности конфликтов, повышения продуктивности работы команды;
- создание динамичной и сплоченной командной культуры для повышения как коллективной, так и индивидуальной эффективности, командного духа и взаимодействия.

Выделяют следующие стадии развития команды:

- стадию формирования;

- стадию психологической напряженности;
- стадию нормализации;
- стадию деятельности;
- стадию расформирования.

Первая стадия, стадия формирования, характеризуется тем, что члены будущей команды осторожно исследуют границы приемлемого поведения в группе. Это — стадия перехода индивида от состояния независимого лица к статусу члена команды.

Вторая стадия — стадия психологической напряженности. Это стадия «бурления» и мощного противостояния различных тенденций и устремлений членов команды.

Со временем, однако, членам команды удастся по большей части спорных вопросов выработать единую позицию, зафиксировать свои командные роли, взаимные статусы и правила взаимодействия друг с другом. Происходит процесс выработки некой «командной культуры» (по аналогии с «корпоративной культурой»). Это — стадия нормализации. На этой стадии члены группы соглашаются с ролями, предложенными им командой, критика становится конструктивной, появляется и активно развивается взаимопомощь, вырабатываются механизмы «мягкого» разрешения конфликтов, возникает «командная солидарность» и чувство принадлежности к команде, между членами команды возникают личные взаимоотношения.

Следующая стадия — стадия деятельности. Это та стадия, ради которой и шла эволюция команды. На этой стадии команда начинает эффективно выполнять поставленные задачи. Одним из главных мотивирующих факторов становится удовлетворение от результатов командной деятельности.

Как и любой объект или процесс в природе, командная деятельность также имеет свой конец. В конечную стадию расформирования команда может вступить по разным причинам. Однако основных причин две: это достижение командой стоящей перед ней цели или потеря веры ее членов в возможность ее осуществления в реальное время.

Выходом из процесса является оценка эффективности команды проекта.

Для оценки эффективности работы команды могут использоваться следующие показатели:

- отзывы заказчиков;
- количественные показатели проекта (сроки, бюджет);
- повышение навыков членов команды;
- повышение квалификации;
- сокращение текучести кадров.

## 8. Завершение

### а. Закрытие проекта или фазы

Закрытие проекта или фазы — это процесс завершения всех выполненных операций во всех группах процессов управления проектом для формального закрытия проекта или проектной фазы.

Необходимо отметить, что процессу формального завершения проекта очень часто не уделяется достаточно внимания, что ведет к серьезным проблемам в работе с заказчиками. Самая распространенная ситуация, когда результат проекта передается заказчику в недоработанном виде или с заказчиком остаются невыполненные договоренности о доделках каких-либо работ. Например, команда проекта реализует проект открытия нового торгового центра. Торговый центр должен открыться к определенной заранее дате, так как именно к этой дате приурочена рекламная компания и церемония открытия, перенести сроки которых очень сложно. Сроки выполнения работ по проекту задерживаются, и команда проекта к открытию доделать все работы не успевает. Торговый центр открывается с небольшими недоделками — не работает лифт, не установлена система кондиционирования в рабочих помещениях и т.д. Все недостатки собственными силами доделывает служба эксплуатации здания, что приводит к дополнительным затратам времени и средств. Команда проекта не несет ответственности за свои недоработки, но получает положенную премию и считает проект завершенным. Таким образом, на этапе завершения проекта должны быть проанализированы критерии закрытия проекта:

- все работы проекта завершены, подписаны акты сдачи-приемки работ;
- заказчик оплатил все работы, все финансовые обязательства с подрядчиками закрыты;
- нет договоренностей с заказчиком о доделке работ;
- документация проекта заархивирована;
- полученные уроки проекта учтены;
- команда проекта распущена;
- премия по проекту рассчитана.

Только после выполнения всех требований к завершению проект может быть закрыт.